

# 鎌倉市地球温暖化対策実行計画

(事務事業編)

(素案)

2 0 2 0 年

鎌 倉 市



# 目次

はじめに .....	1
(1) 鎌倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）とは .....	1
1. 計画の背景 .....	2
(1) 国の地球温暖化対策の動向.....	2
(2) これまでの鎌倉市役所の事務事業に伴う環境負荷低減への取組 .....	5
2. 計画における基本的事項.....	7
(1) 計画策定の趣旨 .....	7
(2) 本計画の適用範囲 .....	7
(3) 対象とする温室効果ガス .....	8
(4) 計画期間.....	8
(5) 基準年度.....	8
(6) 削減目標.....	9
3. 温室効果ガス排出量の把握.....	10
(1) 温室効果ガス排出量の算定方法 .....	10
(2) 電気の排出係数.....	11
(3) 温室効果ガス排出量の算定結果 .....	12
(3-1) 市の事務事業における温室効果ガス総排出量の推移 .....	12
(3-2) 市の事務事業における温室効果ガス排出量（エネルギー起源 CO <sub>2</sub> ）の推移 .....	13
① 行政施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	17
② 文化施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	17
③ 福祉施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	17
④ スポーツ施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	17
⑤ 学校施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	18
⑥ 消防施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	18
⑦ 一般廃棄物処理施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	18
⑧ 公園施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	18
⑨ 下水道施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	19
⑩ その他施設の CO <sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出） .....	19
(3-3) エネルギー使用量の現状 .....	20
(3-4) 市の事務事業における温室効果ガス排出量（非エネルギー起源 CO <sub>2</sub> ）の推移 .....	21
4. 基本方針と削減目標.....	22
(1) 温室効果ガス削減に向けた基本方針と施策 .....	22
(2) 温室効果ガス排出量の削減目標 .....	24
(3) 各施設分類別の温室効果ガス削減目標 .....	25

(4) 削減目標達成に向けた取組方針 .....	26
(4-1) 施設分類別の取組方針と全体の推進方針 .....	26
(4-2) 重点施策 .....	28
5. 計画のロードマップ .....	31
(1) ロードマップ .....	31
(2) 具体的な取組 .....	33
(2-1) 施設の設備機器の導入・更新による省エネルギーの取組 .....	33
(2-2) 施設の設備機器の運用改善による省エネルギーの取組 .....	33
(2-3) 再生可能エネルギー等の導入による取組 .....	33
(2-4) ① 日常的な職員の省エネルギーの取組 .....	33
(2-4) ② 日常的な職員の省資源・リサイクルの取組 .....	34
(2-4) ③ 日常的な自動車に関する取組 .....	35
(2-5) その他の取組 .....	35
(3) 具体的な省エネ項目と削減量 .....	37
6. 計画の推進 .....	39
(1) 推進体制 .....	39
(2) 進行管理の内容・方法 .....	40
(3) 進捗の管理・点検・評価 .....	40
(3-1) エネルギー等使用量の取組状況 .....	40
(3-2) 環境行動の取組状況 .....	40
(4) 進捗結果の公表 .....	40
(5) 庁内研修等の実施 .....	40
7. 資料集 .....	41
(1) 対象施設 .....	41
① 行政施設 .....	41
② 文化施設 .....	41
③ 福祉施設 .....	42
④ スポーツ施設 .....	43
⑤ 学校施設 .....	44
⑥ 消防施設 .....	45
⑦ 一般廃棄物処理施設 .....	45
⑧ 公園施設 .....	46
⑨ 下水道施設 .....	46
⑩ その他施設 .....	46
(2) 施設分類別の排出量の構成とエネルギー使用量 .....	49
① 2013年度 CO <sub>2</sub> 排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量 .....	49
② 2014年度 CO <sub>2</sub> 排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量 .....	50
③ 2015年度 CO <sub>2</sub> 排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量 .....	51

④	2016年度	CO <sub>2</sub> 排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量 .....	52
⑤	2017年度	CO <sub>2</sub> 排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量 .....	53

# はじめに

## (1) 鎌倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）とは

鎌倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」と表記）第 21 条第 1 項の規定により市町村等に策定が義務付けられている計画で、本市が実施している事務・事業に伴って排出するエネルギー起源の温室効果ガスの削減目標や削減に向けての取組などを定める計画です。

本計画は、根拠法及び国の計画、また、本市の上位関連計画等を踏まえ策定しました。

なお、温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化のための取組としての森林吸収源対策（公有林における間伐等）や都市緑化に関する取組は、鎌倉市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）で定めます。

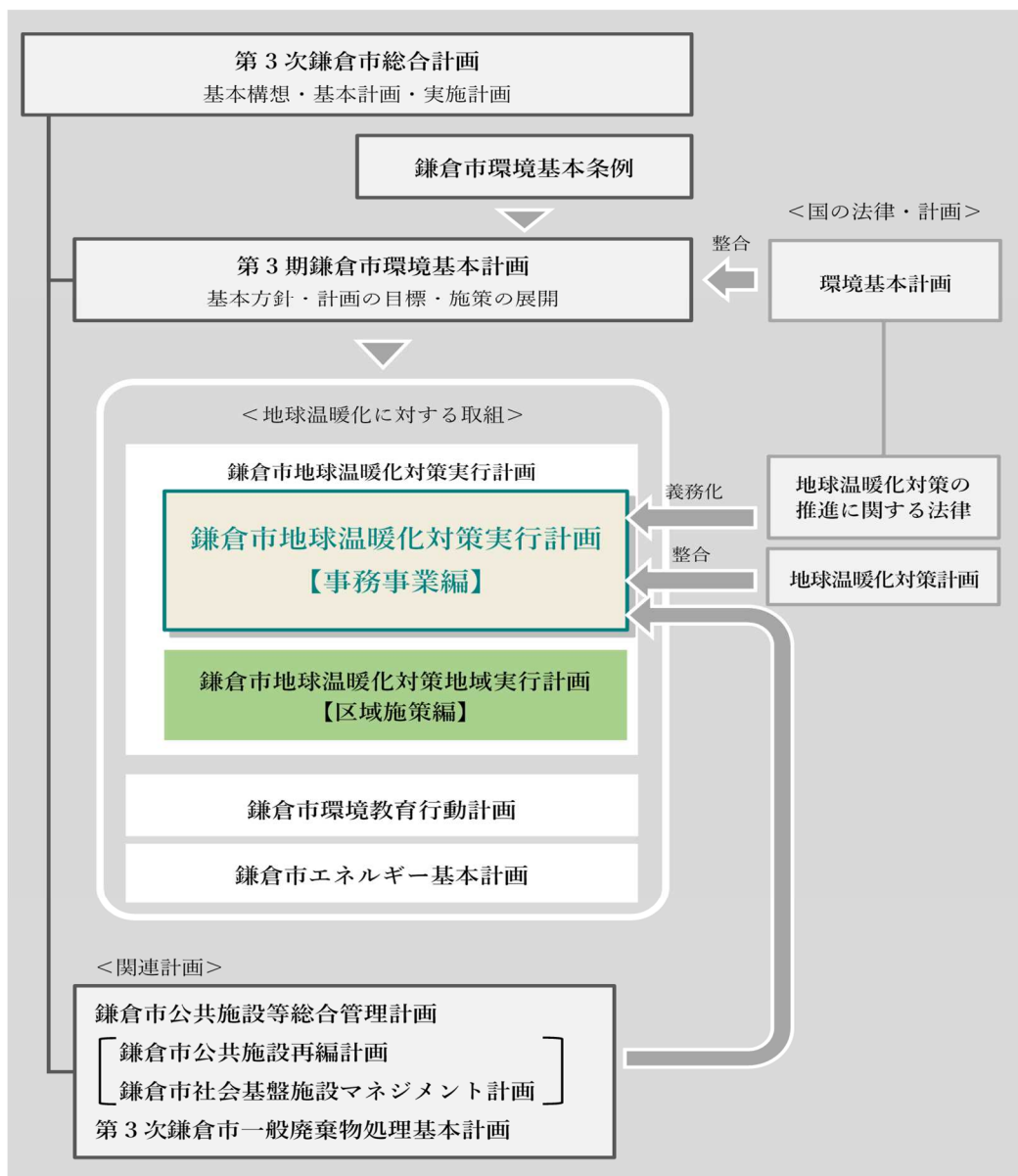


図 1-1 関連計画との位置づけ

# 1. 計画の背景

## (1) 国の地球温暖化対策の動向

2015(平成27)年にパリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)では、気候変動に関する2020年以降の新たな国際的な枠組みである「パリ協定」が採択されました。パリ協定では「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」が目標として掲げられました。

国では「パリ協定」が採択されたことを受け、国連気候変動枠組条約事務局に提出した「日本の約束草案」に基づき、「地球温暖化対策計画」を策定し平成28年5月に閣議決定しています。「地球温暖化対策計画」では2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で26%削減することを中期目標としています。このうち、地方公共団体を含む「業務その他部門」については、エネルギー起源二酸化炭素排出量を約40%削減とする特に高い目標を掲げています。また、長期的な目標として2050年度には温室効果ガス排出量を80%削減することとしています。

表1-1 地球温暖化対策計画の概要

国の削減目標	2030年度(令和12年度) (中期目標)	2013年度(平成25年度)比26.0%減 (2005年度(平成17年度)比25.4%減)の水準
	2050年度(長期目標)	温室効果ガス排出量の80%減
計画期間	閣議決定日~2030年度(令和12年度)末まで(中期目標)	
地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項	PDCAサイクルを伴った温室効果ガス排出削減の率先実行	・原則として、全ての事務及び事業を対象とした温室効果ガス排出抑制に係る取組のPDCAの体制の構築・運営等
	再生可能エネルギー等の導入拡大・活用促進と省エネルギーの推進	・庁舎や公共施設等(遊休地・遊休施設を含む)での再生可能エネルギー等の率先導入・活用 ・省エネルギーの推進等
	地方公共団体間の区域の枠を超えた協調・連携	・他の地方公共団体との広域的な協調・連携を通じて、地球温暖化対策に資する施策や事業について共同での検討や実施の推進等

表1-2 地球温暖化対策計画におけるエネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

単位：百万 t-CO <sub>2</sub>	2005年度実績	2013年度実績	2030年度各部門の排出量の目安	2013年度比
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1,219	1,235	927	△308 (△24.9%)
産業部門	457	429	401	△28 (△6.5%)
業務その他部門	239	279	168	△111 (△39.8%)
家庭部門	180	201	122	△79 (△39.3%)
運輸部門	240	225	163	△62 (△27.6%)
エネルギー転換部門	104	101	73	△28 (△27.7%)

※「地球温暖化対策計画(平成28年5月13日閣議決定)」より(「2013年度比」は独自追加項目)


●SDGs 未来都市について


国は平成 30 年 6 月、地方公共団体による SDGs の目標の達成に向けた優れた取組を提案した 29 都市を「SDGs 未来都市」として選定し、鎌倉市は『持続可能な都市経営「SDGs 未来都市かまくら」の創造』を提案し、SDGs 未来都市に選定されました。鎌倉市は、現在、SDGs 未来都市の創造を進めています。





●SDGs と本計画について


SDGs の 17 の目標について、本計画と関連が深い次の目標を考慮して計画を推進していくとともに、他の目標との関連についても考慮していきます。


- 

「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」  
すべての人に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する
- 

「住み続けられるまちづくりを」  
都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする
- 

「つくる責任つかう責任」  
持続可能な消費と生産のパターンを確保する
- 

「気候変動に具体的な対策を」  
気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る
- 

「海の豊かさを守ろう」  
海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する
- 

「陸の豊かさも守ろう」  
陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る



### ●RE100 について

国際イニシアチブ「RE100」とは遅くとも 2050 年までに事業運営を 100%再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げる企業連合で、「Renewable Energy 100%」の頭文字をとって「RE100」と命名されています。2014 年国際環境 NGO の基に発足した RE100 には、2019 年 2 月 26 日時点で、世界で 165 社、日本は 17 社が加盟しています。

2018 年 6 月に環境省は公的機関としては世界で初めてアンバサダーとして参画し、RE100 の取組の普及のほか、自らの官舎や施設での再エネ電気導入に向けた率先的な取組やその輪を広げていくこととしています。

### ●なぜ RE100 に取組むのか

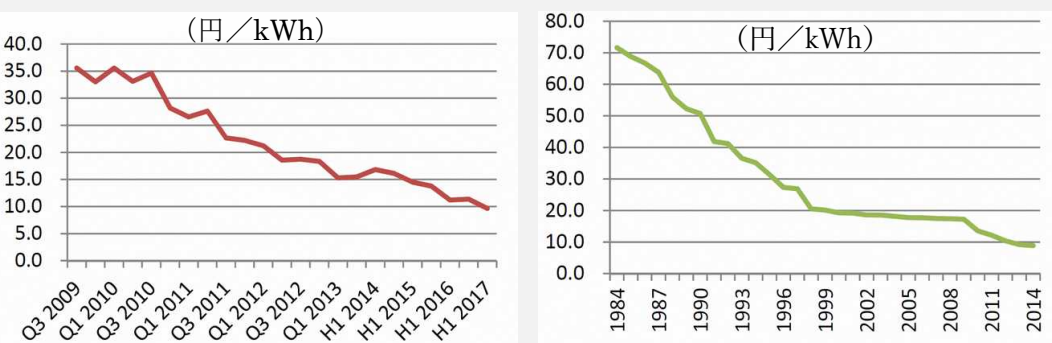
地球温暖化やエネルギーコストの上昇等、「化石燃料による発電＝リスク」という認識が世界的に高まっており、化石燃料に依存しない事業活動が求められています。

企業が再生可能エネルギー調達の必要性を発信することで、再生可能エネルギーの市場規模が拡大し、調達選択肢の増加、価格低下につながり、安価で安定した再生可能エネルギー供給を受けられるようになります。

影響力の大きい企業が、「脱炭素需要」のシグナルを市場に届けることで、投資、イノベーションを促し、好循環を創出します。

### ●海外ではいち早く再生可能エネルギー市場が活性化

海外では、需要家の発信により再生可能エネルギー市場がいち早く活性化し、再生可能エネルギー調達コストが年々下がっています。



世界における太陽光発電（左）と風力発電（右）の発電コスト推移

[出所]経済産業省 資源エネルギー庁 特集記事『再生可能エネルギー』第1回 再エネのコストを考える (<http://www.enecho.meti.go.jp/about/special/tokushu/saie/saiecost.html>) より

## (2) これまでの鎌倉市役所の事務事業に伴う環境負荷低減への取組

本市の事務事業に伴う環境負荷を低減するため、鎌倉市役所エコアクション 21 を実行し、温室効果ガス（二酸化炭素換算）の削減に取り組んできました。事務事業を行うにあたり環境方針として配慮すべき基本理念と重点的に取り組むべき方針を掲げています。

### 鎌倉市役所エコアクション 21

2009 年度（平成 21 年度）を基準年度として温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）を毎年度 1%削減することを、原則的な目標として設定しています。

#### ●基本理念

鎌倉市役所は、市域の事業所のひとつとして、鎌倉市環境基本条例第 3 条に掲げる次の基本理念に従って行動します。

1. 環境の保全は、市民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要とする良好な環境を確保し、これを将来の世代へ継承していくことを目的として行います。
2. 環境の保全は、人と自然とが共生し、環境への負荷が少なく持続的に発展することができる社会を構築することを目的として、すべての者の積極的な取組によって行います。
3. 地球環境保全は、人類共通の課題であるとともに、市民の健康で安全かつ快適な生活を将来にわたって確保する上で極めて重要であることから、すべての事業活動及び日常生活において推進します。

#### ●基本方針

鎌倉市役所は、基本理念に従った行動を実現するために、市の事務事業活動によって生ずる環境への影響を把握し、環境負荷の低減のための目標を含む環境行動計画を策定し、組織・職員が一丸となった取組を行います。そして、定期的な点検・評価、見直しを行いながら、継続的に改善を図ります。特に次のことに重点的に取り組みます。

1. 市のすべての施設において省エネルギー・省資源に努めます。
2. 市が率先して、グリーン購入を推進します。
3. 循環型社会形成のために、市域における廃棄物の資源化や適正処理を図り、減量に努めます。
4. 市の公共事業の実施にあたっては、企画から事業完了の各段階に応じた環境配慮を行い、環境負荷の低減に努めます。
5. 市の事務事業の実施にあたり、環境関連法令を遵守します。
6. 市職員及び市の業務に従事する者に対し、環境保全意識の高揚を図ります。
7. 市の環境に関する目標の達成を目指して、施策を推進します。

### ●本市のこれまでの取組

本市では、これまで鎌倉市役所の事務事業に伴う環境負荷を低減するため、2009年度（平成21年度）を基準年度として温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）を毎年度1%削減することを、目標として設定し、庁舎の照明LED化の取組や消防本部の空調改修、防犯灯のESCO事業によるLED化をはじめとする設備の省エネ化や、環境配慮調達方針の策定による低炭素電力の調達などによる温室効果ガス削減対策に取り組んできました。

毎年度のCO<sub>2</sub>排出量を算出するための電気の排出係数は、基準年度である2009年度（平成21年度）の電力事業者（東京電力株式会社）の調整後排出係数0.324(kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を固定して用いています。また、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量（※）と非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量（※）を合計した数値を市役所の業務から生じるCO<sub>2</sub>排出量として、かまくら環境白書において報告してきました。

### ●今後の取組

これまで「鎌倉市役所エコアクション21」により取り組んできた温室効果ガス排出量の削減については「鎌倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の策定により、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量と非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量とに分けてその内容を把握し、特にエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量について、目標を定め温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいきます。

なお、本市の廃棄物処理や下水処理の過程により発生する非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量についての目標設定は、鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画（区域施策編）の中で行っていきます。

※本計画において、「エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量」は「エネルギー起源温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）」を、「非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量」は「非エネルギー起源温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）」を意味し、二酸化炭素に加えてメタン及び一酸化二窒素を二酸化炭素換算した温室効果ガスを含みます。なお、「エネルギー起源二酸化炭素排出量」は二酸化炭素のみの排出量を意味します。

## 2. 計画における基本的事項



### (1) 計画策定の趣旨

本市は、「鎌倉市役所エコアクション 21」に則り市の事務及び事業に関し、温室効果ガスの削減に取り組んできたところです。

温対法第 21 条第 1 項の規定に基づき、平成 28 年 5 月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」に即して、市町村等は「地方公共団体実行計画（事務事業編）」を策定することが義務付けられています。「地球温暖化対策計画」において、地方公共団体を含む「業務その他部門」については、エネルギー起源二酸化炭素排出量を約 40%削減することとしており、この約 40%削減を目指して「鎌倉市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「本計画」と表記）を策定し、更なる地球温暖化対策を推進していきます。

### (2) 本計画の適用範囲

本計画の適用範囲は、市が自ら実施する事務事業全般とし、すべての市有施設を対象とします。なお、市有施設については、用途が類似している施設ごとに区分します。

表 2-1 施設分類別の主な対象施設

施設分類（※）	主な対象施設
①行政施設	鎌倉市役所、各行政センター 等
②文化施設	鎌倉芸術館、鎌倉文学館 等
③福祉施設	鎌倉市福祉センター、玉縄子どもセンター 等
④スポーツ施設	鎌倉武道館、鎌倉体育館 等
⑤学校施設	御成小学校、大船中学校 等
⑥消防施設	鎌倉消防署、大船消防署 等
⑦一般廃棄物処理施設	笛田リサイクルセンター、名越クリーンセンター、 等
⑧公園施設	鎌倉中央公園、鎌倉海浜公園 等
⑨下水道施設	山崎浄化センター、七里ガ浜浄化センター 等
⑩その他施設	公衆トイレ、公用車 等

※施設分類は本計画におけるもので、法令等に規定する施設と一致するものではありません。

### (3) 対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項で定める温室効果ガスは、表2-2の7種類です。

このうち、本計画で対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) です。

本計画では、温室効果ガスのうち、特にエネルギー起源のものに着目して削減計画を策定します。

なお、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) は、主に電気、ガス、重油、軽油、ガソリンの使用によって排出され、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) は、自動車の走行により排出されます。

表2-2 温対法第2条第3項で定める温室効果ガス

名称	地球温暖化係数	特徴
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	主に石油・石炭などの化石燃料の燃焼や一般廃棄物中の廃プラスチック類の燃焼などにより発生する。最も多く排出されている温室効果ガス。
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	一般廃棄物・下水汚泥の焼却、自動車の走行、水田や廃棄物最終処分場などでの、有機物の発酵などから発生する。
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	一般廃棄物・下水汚泥の焼却、自動車の走行、化学製品の製造過程や燃料の燃焼により発生する。 麻酔ガスなどとしても用いられている。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	12~14,800	冷凍・冷蔵機器の冷媒や断熱材の発泡剤等に使用されている。
パーフルオロカーボン (PFC)	7390~17,340	半導体の製造工程 (洗浄剤) 等で使用されている。
六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	22,800	半導体の製造工程や電気絶縁ガスとして使用されている。
三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	17,200	半導体の製造工程等で使用されている。

### (4) 計画期間

本計画の計画期間は2020年度から2030年度までの11年間とします。計画内容は、5年後に見直しを行うことを基本としますが、情勢等が大きく変化した場合などは、その都度見直しを行います。

### (5) 基準年度

本計画の基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」での温室効果ガス排出削減目標の基準年度と整合を図り、2013年度とします。

## (6) 削減目標

国の「地球温暖化対策計画」では、国の目標として 2030 年度までに 2013 年度比で温室効果ガス 26%を削減するとしています。このうち地方公共団体を含む「業務その他部門」については、エネルギー起源二酸化炭素排出量を約 40%削減することとしています。このため本計画における削減目標は、国の計画と比べて遜色ない 40.2%削減とします。

### 【削減目標等】

基準年度・排出量：2013 年度・21,616 t-CO<sub>2</sub>

削減目標：2030 年度までにエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の 40.2%削減

削減目標量：8,696t-CO<sub>2</sub>

削減後排出量：12,920 t-CO<sub>2</sub>

※一般廃棄物、廃プラスチック、下水汚泥等の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量は非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量であるため、本計画における削減目標には見込んでいません。

※削減目標の考え方や各施設分類の削減目標等については 24、25 ページに記載しています。

※非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> の削減目標等については、市域全体の取組み施策と連動するため、鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画（区域施策編）において、目標設定を行い整理していきます。なお、国の「地球温暖化対策計画」では、非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> については、2030 年度において、2013 年度比 6.7%減にすることを目標としています。

### 3. 温室効果ガス排出量の把握



#### (1) 温室効果ガス排出量の算定方法

平成 29 年 3 月に環境省が策定した「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」に基づいて温室効果ガス排出量を算定します。

各温室効果ガスの排出量は、地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項各号に基づき、温室効果ガスを排出する活動の区分ごとに排出量を算定し、これを合算することにより算定します。活動の区分ごとの排出量は、当該活動の量（エネルギー使用量等）に、排出係数を乗じることにより算定します。

「温室効果ガス総排出量」は、地球温暖化対策推進法第 2 条第 5 項に定められているとおり、温室効果ガスの物質ごとに、地球温暖化対策推進法施行令で定める方法により算定される排出量に、当該物質の地球温暖化係数を乗じ、それらを合算することにより算定します。

温室効果ガス総排出量は、CO<sub>2</sub> 排出量を 1 とし、CH<sub>4</sub> や N<sub>2</sub>O については、地球温暖化係数（CH<sub>4</sub>=25、N<sub>2</sub>O=298）を各気体の排出量に乗じて、CO<sub>2</sub> 排出量に換算したものと CO<sub>2</sub> 排出量を合計した量となります。

#### 温室効果ガス排出量の算定式

温室効果ガス排出量 = 各気体別排出量 × 各地球温暖化係数

（地球温暖化係数：CO<sub>2</sub>=1、CH<sub>4</sub>=25、N<sub>2</sub>O=298）

温室効果ガス総排出量 = 温室効果ガス排出量の合計値

##### 【気体別排出量の算定】

CO<sub>2</sub> 排出量（電気） = 各区分別活動量 × 各電気事業者別排出係数<sup>※1</sup>

CO<sub>2</sub> 排出量（電気以外） = 各区分別活動量 × 各種燃料別の排出係数<sup>※2</sup> × 44/12<sup>※3</sup>

その他の温室効果ガス排出量（CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 等）

= 各区分別活動量 × 各区分別の各気体排出係数

※1 毎年告示（改正）される温対法施行令第 3 条第 1 項第 1 号ロの規定に基づく環境大臣及び経済産業大臣の告示（平成 22 年 8 月 17 日、経済産業省・環境省告示第 10 号）に基づく排出係数となります。

※2 「各種燃料別の排出係数」は、各種燃料の単位発熱量×炭素排出係数を乗じたものです。

※3 「44/12」は、二酸化炭素分子 1 個の炭素原子 1 個に対する重量の比を表し、燃料中の炭素原子 1 個につき二酸化炭素分子 1 個が発生するという比例関係を踏まえ、炭素の量を基に二酸化炭素の量を割り戻すべく、44/12 を乗じています。

図 3-1 温室効果ガス排出量の算定式

※排出量の算定値及び削減量の試算値について、四捨五入の関係で施設分類の排出量と全体合計値や各削減試算量とその合計値など数値が一致しない場合があります。

## (2) 電気の排出係数

電気事業者別の排出係数は、環境大臣及び経済産業大臣の告示により基礎排出係数が示されます。基礎排出係数とは、電気事業者がそれぞれ供給（小売り）した電気の発電に伴う燃料の燃焼により排出された二酸化炭素の量（実二酸化炭素排出量）を、当該電気事業者が供給（小売り）した電力量で除して算出した係数をいいます。

告示時期は、「温室効果ガス総排出量」の算定を行う年度（以下「N年度」と表記）の11月～12月に、前（N-1）年度実績に基づいた排出係数が示されます。

このため、今後のN年度に行う「温室効果ガス総排出量」（N-1年度実績）の算定には、N年度に告示・公表される基礎排出係数（N-1年度実績）を用い算定します。

本市における電気事業者の各年度の基礎排出係数の推移は以下のとおりとなります。

表3-1 2013年度～2017年度の電気事業者の基礎排出係数及び電力総使用量に占める供給割合

	2013年度 (2012年度実績)	2014年度 (2013年度実績)	2015年度 (2014年度実績)	2016年度 (2015年度実績)	2017年度 (2016年度実績)
東京電力エナ ジーパートナ ー株式会社	0.525	0.531	0.505	0.500	0.486
	100.00%	49.5%	68.9%	70.0%	70.9%
ミツウロコグ リーンエネ ルギー株式 会社	—	0.375	—	—	—
	—	31.6%	—	—	—
株式会社F P o w e r	—	—	0.454	0.480	0.476
	—	—	14.8%	14.1%	13.1%
丸紅新電力 株式 会社	—	0.389	0.482	0.411	0.362
	—	18.9%	16.3%	15.9%	16.0%

上段：基礎排出係数（単位：kg-CO<sub>2</sub>/kWh） 下段：供給割合



### (3) 温室効果ガス排出量の算定結果

#### (3-1) 市の事務事業における温室効果ガス総排出量の推移

本市におけるエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量と非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量を合計した温室効果ガス総排出量は、2014 年度を除き、2013 年度から 2017 年度までの間、約 36,000t-CO<sub>2</sub> 前後で推移しており、2013 年度は 36,419 t-CO<sub>2</sub>、2017 年度は 35,946 t-CO<sub>2</sub> と 2013 年度に比べて約 1.3% 減となっています。また、総排出量の中で、5 年間の平均でエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の占める割合は約 55%、非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の占める割合は約 45%となっています。

2014 年度のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> は 17,831 t-CO<sub>2</sub> と低い数値を示していますが、これは名越クリーンセンターの 2 基の焼却炉のうち 1 基を改修工事したことでほぼ 1 年間休炉となり、排出量が半減したことや、11 ページの表 3-1 に示すとおり、2014 年度に基礎排出係数が比較的低い事業者を採用したことにより、排出量が減少したことが主な要因です。

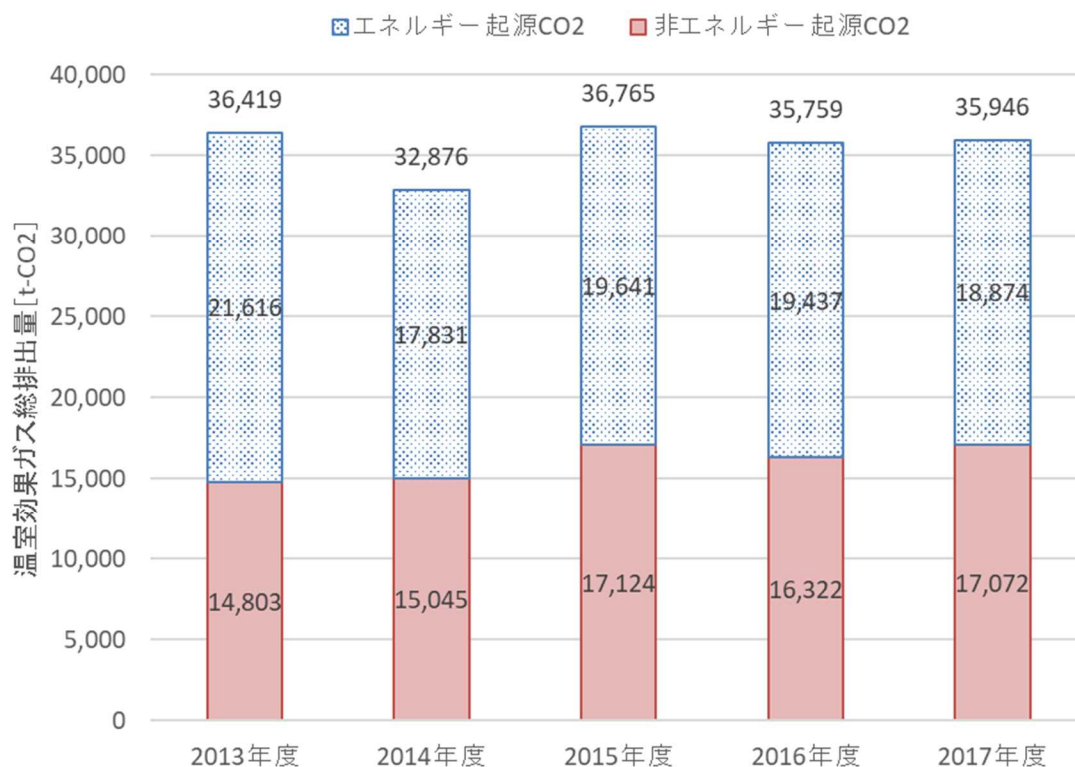


図 3-2 温室効果ガス総排出量の推移 (エネルギー起源 CO<sub>2</sub>+非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>)  
(各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)

### (3-2) 市の事務事業における温室効果ガス排出量（エネルギー起源 CO<sub>2</sub>）の推移

各年度のエネルギー別の CO<sub>2</sub> 排出量の構成比は、電気の使用によるものが最も多く、全体の 9 割弱を占めています。電気による排出量は各年度の事業者の基礎排出係数の変動により増減をするため、図 3-4 のとおり基準年度となる 2013 年度排出係数（11 ページに記載のように N-1 年度とするため 2012 年度の排出係数で算定）で固定した場合、排出量の合計値は 2013 年度と比べ 2014 年度には減少するもののその後は、微増傾向となり、電気の使用による排出量も同様の傾向となっています。

図 3-3 及び図 3-4 の「その他」の内訳は、14・15 ページの図 3-5、図 3-6、図 3-7 のとおりです。

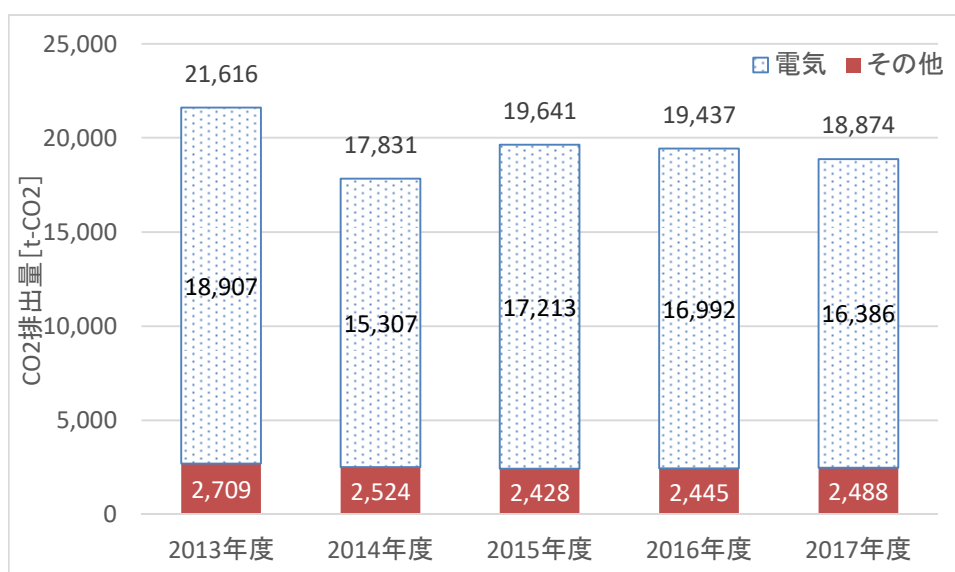


図 3-3 温室効果ガス排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出）

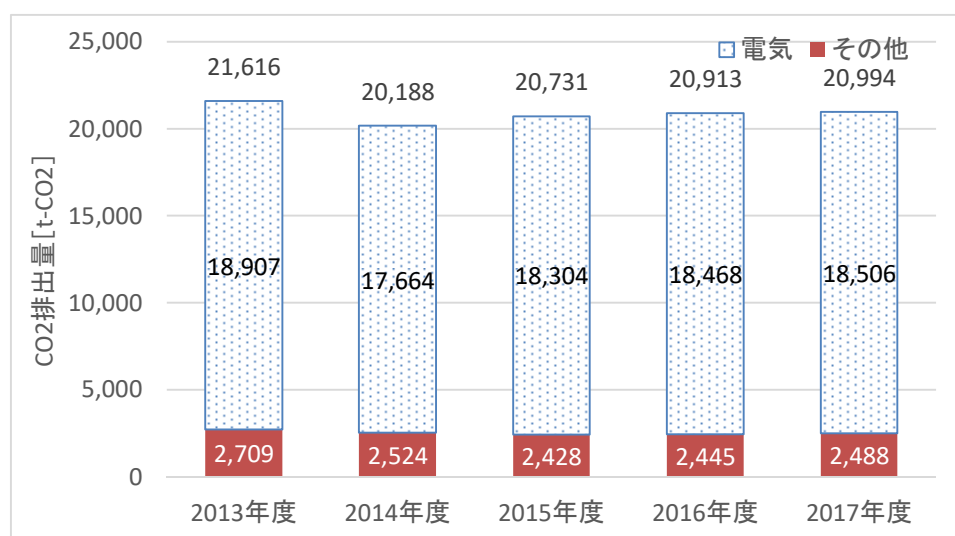


図 3-4 温室効果ガス排出量の推移（各施設 2013 年度の電気事業者基礎排出係数で算出）

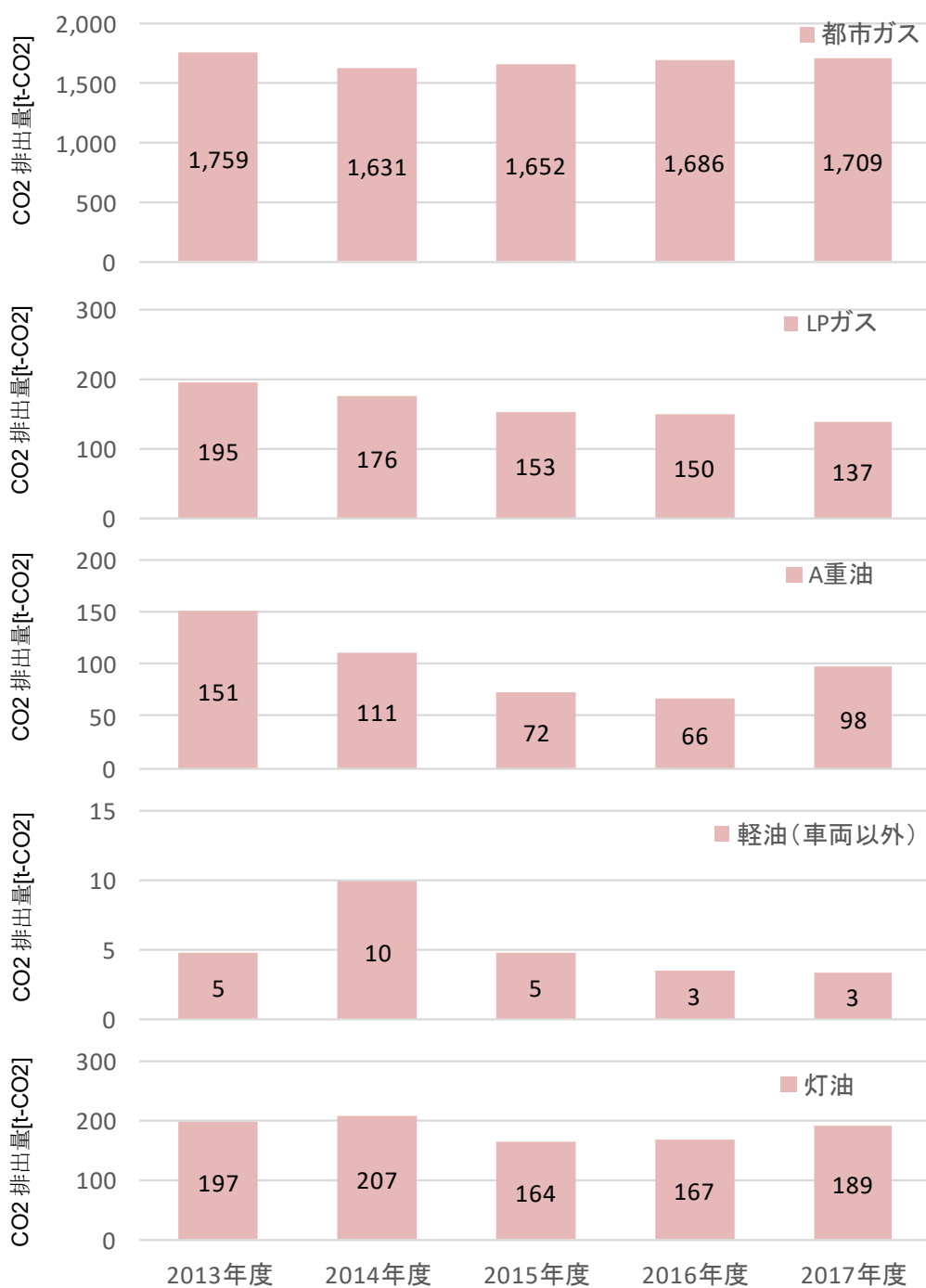


図3-5 都市ガス等燃料による温室効果ガス排出量の推移

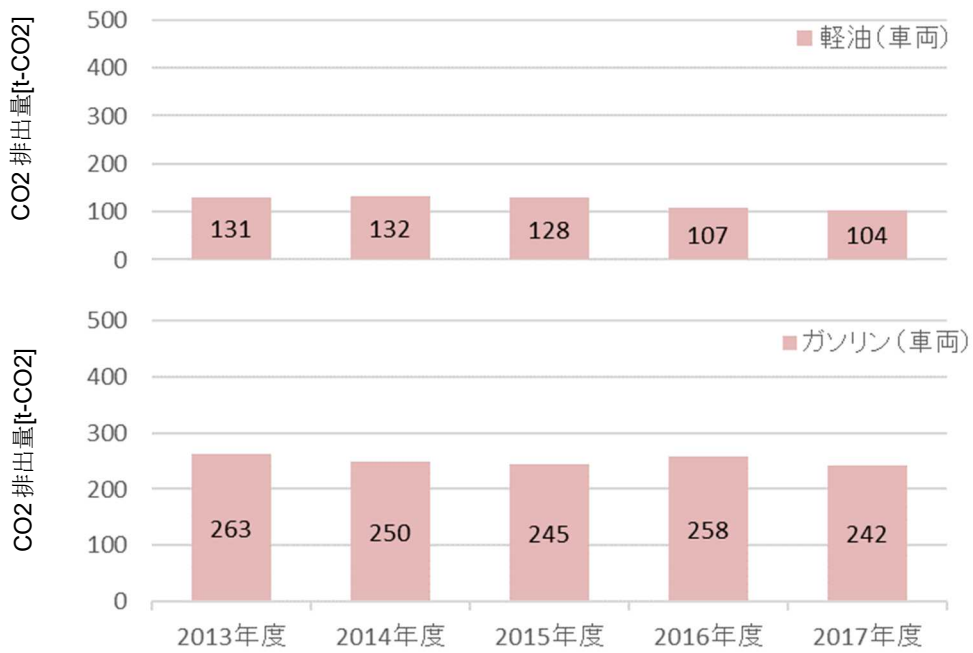


図3-6 公用車両の燃料使用による温室効果ガス排出量の推移

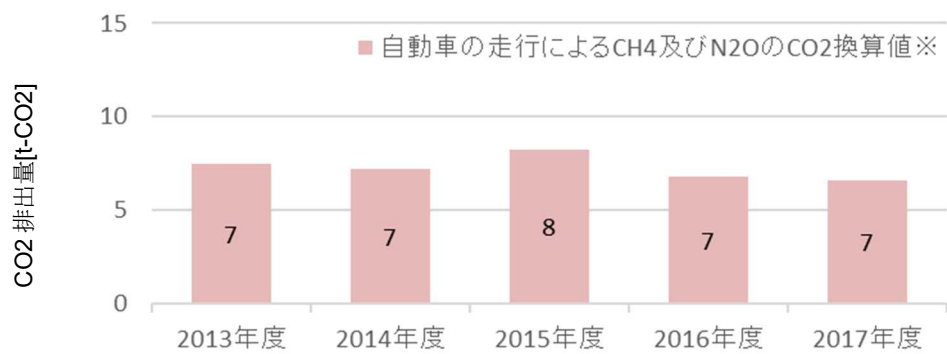


図3-7 公用車両の走行による温室効果ガス排出量の推移

※自動車の走行によるCO<sub>2</sub>排出量は、走行距離に応じて発生する（燃料の燃焼による）CH<sub>4</sub>排出量、N<sub>2</sub>O排出量に地球温暖化係数を乗じて算出したものです。

各年度のエネルギー別の CO<sub>2</sub> 排出量の構成比は、電気の使用によるものが最も多く、全体の 9 割弱となっており、次いで都市ガス、ガソリン（車両）、灯油、LP ガスが多くなっています。

図 3-8 は、13 ページの図 3-3 の排出量のエネルギー種別構成割合を示しています。また、図 3-8 の施設分類別の CO<sub>2</sub> 排出量の内訳は、17 ページから 19 ページの①から⑩のとおりです。

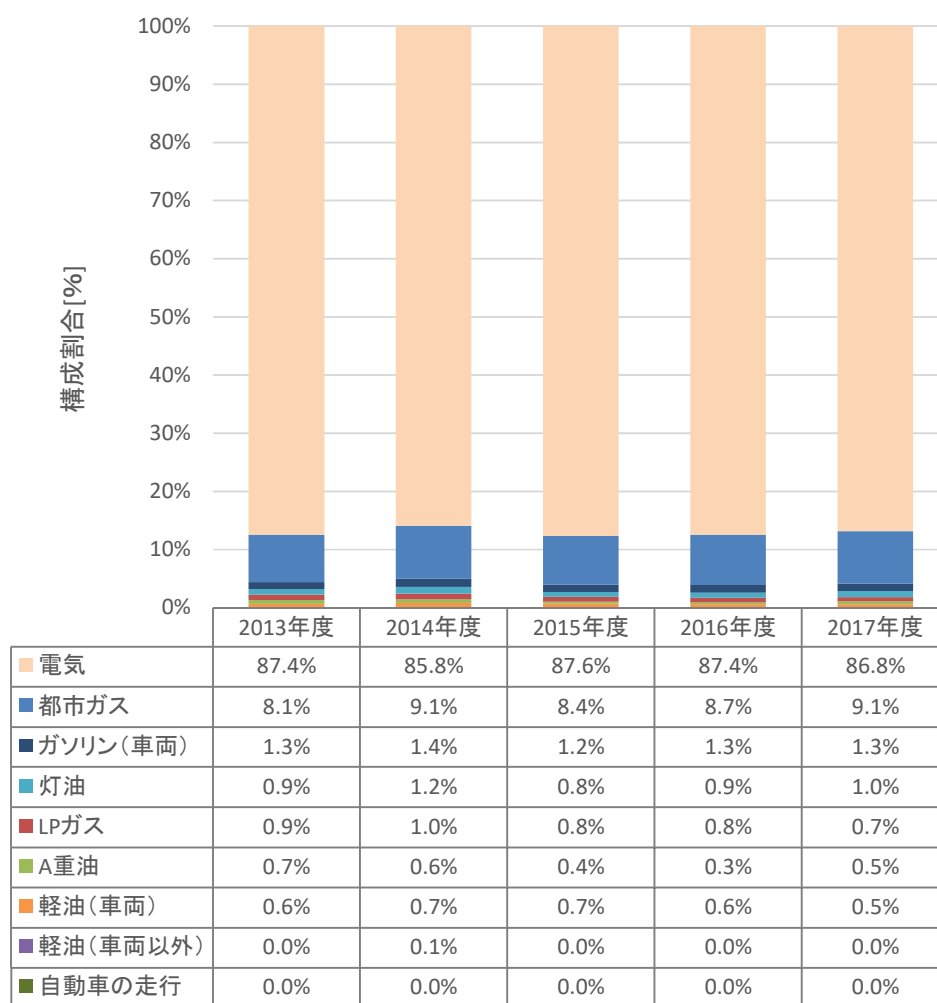
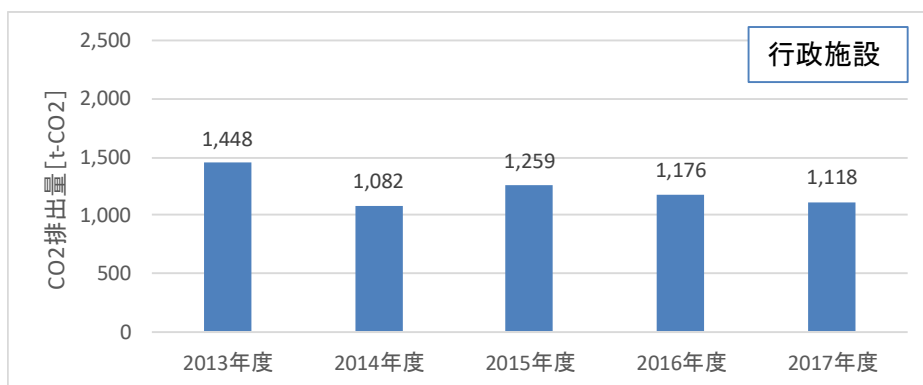
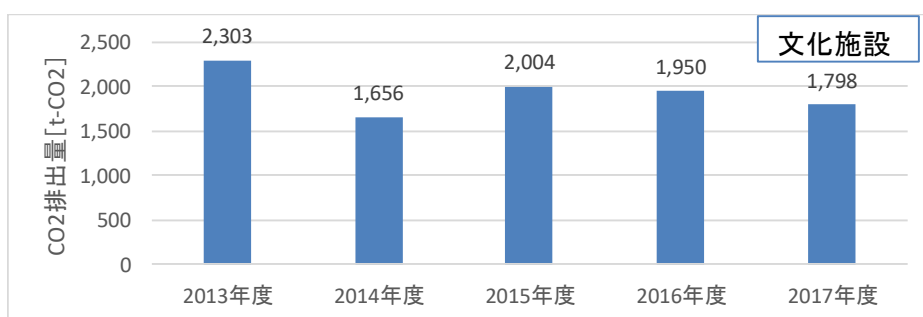


図 3-8 エネルギー種別 CO<sub>2</sub> 排出量の構成  
(各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)

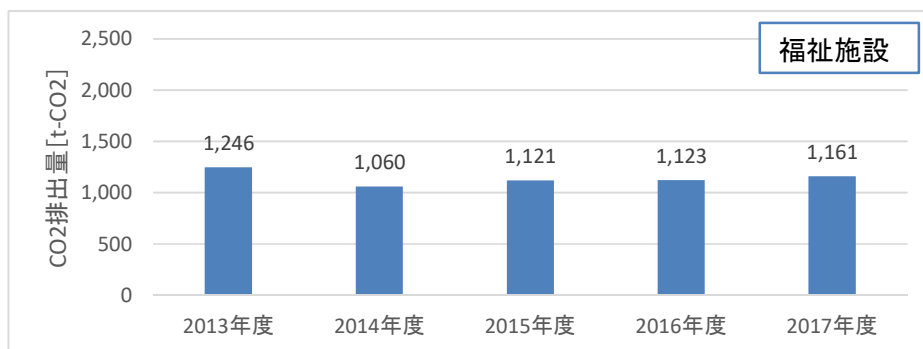
① 行政施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出）



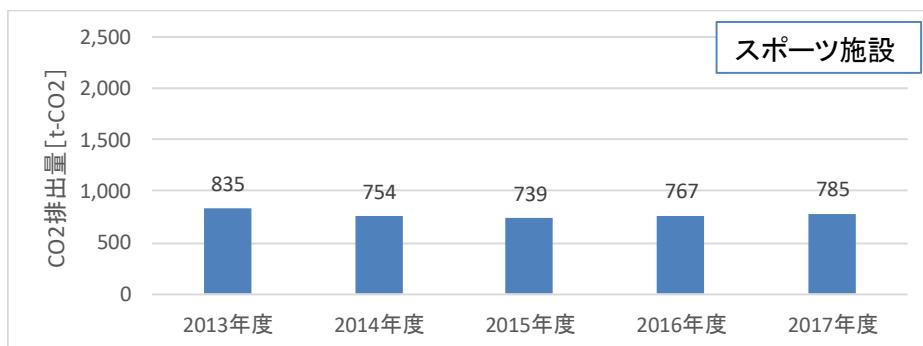
② 文化施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出）



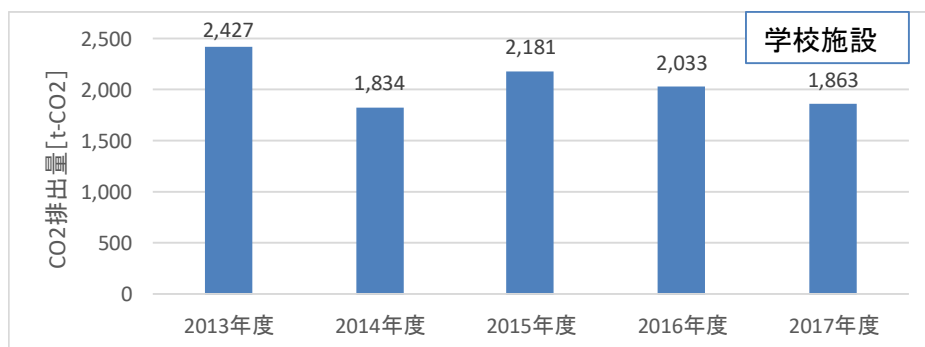
③ 福祉施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出）



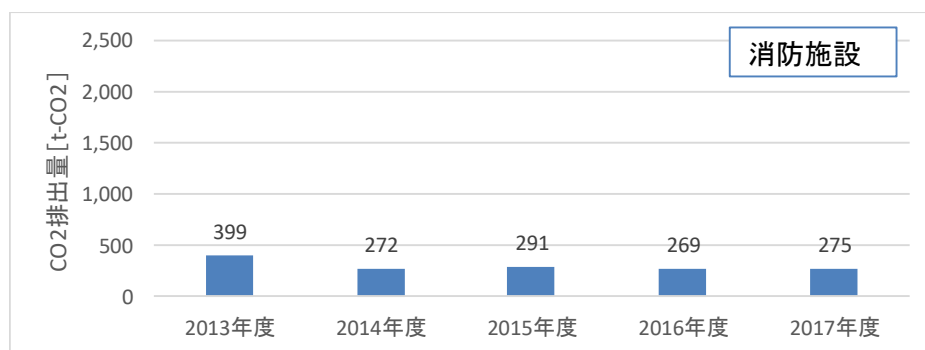
④ スポーツ施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移（各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出）



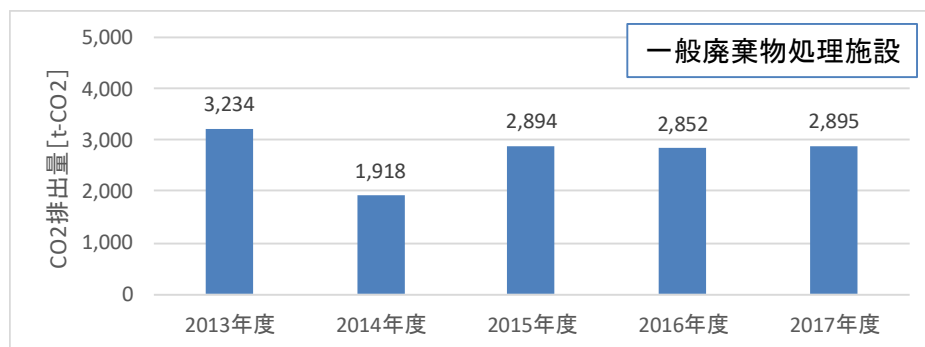
⑤ 学校施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)



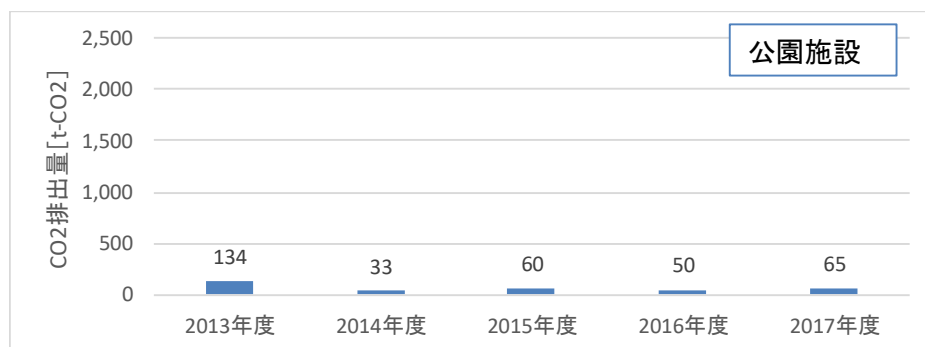
⑥ 消防施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)



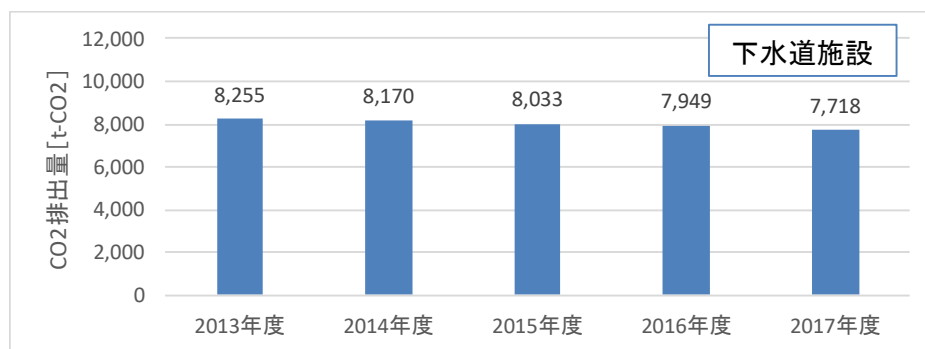
⑦ 一般廃棄物処理施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)



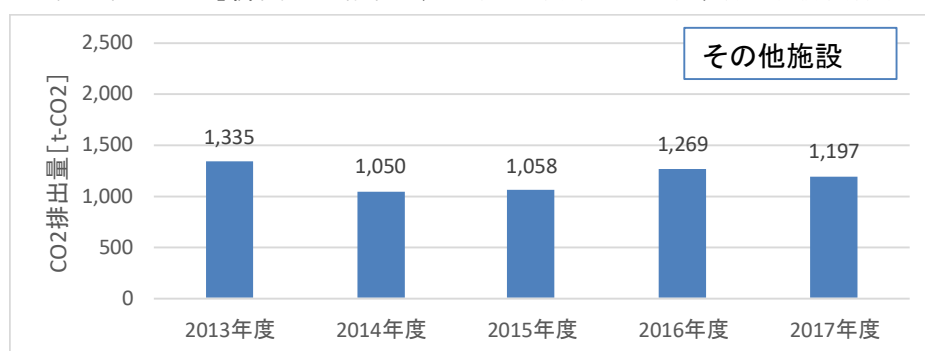
⑧ 公園施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)



⑨ 下水道施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)



⑩ その他施設の CO<sub>2</sub> 排出量の推移 (各施設各年度の電気事業者基礎排出係数で算出)





### (3-3) エネルギー使用量の現状

表3-2は、各年度のエネルギー使用量の推移を示したものです。2017年度は、2013年度と比べて各エネルギー種別ともに減少しています。

なお、電気と都市ガスの使用量については、2013年度と比べ2014年度には減少するもののその後は、微増傾向となっています。

表3-2 エネルギー使用量の推移

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2017年度減少率 (2013年度比)
電気 [kWh]	36,014,076	33,646,305	34,863,856	35,177,306	35,248,779	2.1%
都市ガス [m3]	788,987	731,544	740,925	756,267	766,243	2.9%
LPガス[m3]	29,834	26,840	23,401	22,831	20,897	30.0%
A重油[L]	55,786	40,876	26,564	24,418	36,019	35.4%
軽油[L]	1,846	3,807	1,814	1,356	1,306	29.3%
灯油[L]	79,131	83,135	65,774	67,240	75,955	4.0%
軽油(車両) [L]	50,666	51,205	49,804	41,506	40,126	20.8%
ガソリン(車 両) [L]	113,385	107,702	105,539	111,317	104,334	8.0%

(3-4) 市の事務事業における温室効果ガス排出量（非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>）の推移

表3-3は、非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量の推移を整理しています。⑩下水汚泥焼却に伴う 2017 年度の CO<sub>2</sub>排出量は 2013 年度比で減少していますが、⑥一般廃棄物焼却に伴う CO<sub>2</sub>排出量は増加しています。なお、非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>の削減目標等については、市域全体の取組み施策と連動するため、鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画（区域施策編）において、目標設定を行い整理していきます。

表3-3 非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>排出量の推移

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2017 年度 増減率 (2013 年度比)
①一般廃棄物焼却量合計 [市内焼却分] (t)	30,541	27,645	32,995	32,533	30,852	+1.0%
②一般廃棄物焼却に伴う メタン排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) ※CO <sub>2</sub> 排出量換算	1	1	1	1	1	0.0%
③一般廃棄物焼却に伴う 一酸化二窒素排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) ※CO <sub>2</sub> 排出量換算	516	467	558	550	521	+1.0%
④廃プラスチック「プラス チックごみ」焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	8,258	8,740	10,328	10,481	11,149	+35.0%
⑤廃プラスチック「合成織 維」焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出 量 (t-CO <sub>2</sub> )	1,979	1,792	2,138	2,109	2,000	+1.1%
⑥一般廃棄物焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) [②+③+④+⑤]	10,754	11,000	13,025	13,140	13,671	+27.1%
⑦下水汚泥焼却量 (t)	12,456	12,445	12,610	9,787	10,463	△16.0%
⑧下水汚泥焼却に伴う メタン排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) ※CO <sub>2</sub> 排出量換算	3	3	3	2	3	0.0%
⑨下水汚泥焼却に伴う一酸 化二窒素排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) ※CO <sub>2</sub> 排出量換算	4,046	4,042	4,096	3,179	3,399	△16.0%
⑩下水汚泥焼却に伴う CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> ) [⑧+⑨]	4,049	4,045	4,099	3,181	3,401	△16.0%
⑪非エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排 出量[⑥+⑩] (t-CO <sub>2</sub> )	14,803	15,045	17,124	16,322	17,072	+15.3%

※②・③は、連続焼却式焼却施設での焼却による排出係数の数値を用いて算定

※④・⑤の廃プラスチック「プラスチックごみ」、「合成繊維」焼却に伴う CO<sub>2</sub>排出量は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編（平成 29 年 3 月）」に記載されている算定式を用いて算出

※⑥の 2013 年度・2014 年度及び⑩の 2016 年度・2017 年度の排出量は、焼却施設等の改修等工事により焼却しない期間があったため少なくなっています。

## 4. 基本方針と削減目標



### (1) 温室効果ガス削減に向けた基本方針と施策

持続可能な社会を目指す一環として地球温暖化対策の温室効果ガス削減に向けた基本方針は、鎌倉市役所エコアクション21を踏襲するものとし、各種施策では具体の温暖化防止対策の推進策を進めていきます。

#### 全体方針

鎌倉市役所は、基本理念に従った行動を実現するために、市の事務事業活動によって生ずる環境への影響を把握し、環境負荷の低減のための目標を含む環境行動計画を策定し、組織・職員が一丸となった取組を行います。そして、定期的な点検・評価、見直しを行いながら、継続的に改善を図ります。特に次のことに重点的に取組ます。

- ✓基本方針1 市のすべての施設において省エネルギー・省資源に努めます。
- ✓基本方針2 市が率先して、グリーン購入を推進します。
- ✓基本方針3 循環型社会形成のために、市域における廃棄物の資源化や適正処理を図り、減量に努めます。
- ✓基本方針4 市の公共事業の実施にあたっては、企画から事業完了の各段階に応じた環境配慮を行い、環境負荷の低減に努めます。
- ✓基本方針5 市の事務事業の実施にあたり、環境関連法令を遵守します。
- ✓基本方針6 市職員及び市の業務に従事する者に対し、環境保全意識の高揚を図ります。
- ✓基本方針7 市の環境に関する目標の達成を目指して、施策を推進します。

基本方針に従い、特に市有施設のエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量削減に向けた次の五つの施策を推進します。

## ｜施策1｜省エネルギー対策の推進

市有施設に対するより一層の省エネルギー化を推進します。

2018年度（平成30年度）には、現在の施設利用状況や稼働状況を考慮して、抽出した主要施設について、省エネルギー診断を実施しました。診断結果を踏まえ、設備更新や運用改善などの省エネルギー対策を重点的に実施します。

また、設備機器の省エネルギー対策更新だけでなく、建物の断熱性能向上など設備機器の高効率化との相乗効果を踏まえた省エネルギー対策を検討していきます。

## ｜施策2｜再生可能エネルギーの導入

国の目標（「業務その他部門」における二酸化炭素の排出量を2013年度比で40%削減）を達成していくため、省エネルギー化の推進に加えて、主要施設への太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの導入を検討し、公共施設への再生可能エネルギーの導入を推進します。

## ｜施策3｜カーボン・マネジメント※体制の推進

今後、温室効果ガスを削減していくためには、具体的な取組に対する計画や実行、評価、再試行といった取組を推進していく体制が重要となります。その中で、職員の日常的な取組の進捗確認も行います。

このため、本計画の推進体制、進捗管理方法等を見直し、各部局の役割分担を明確にすることで、職員の省エネルギー化等への意識向上を図るとともに、全庁横断的な連携による取組内容の定期的な評価・改善等を行い、より実効的な計画の推進体制を構築します。

※カーボン・マネジメントとは、カーボン $\text{CO}_2$ を中心とする温室効果ガスを表し、温室効果ガス削減に向けてマネジメントを実施していくことを意味しています。

## ｜施策4｜その他の対策の推進

本市の事務事業においては、電気による $\text{CO}_2$ 排出量の割合が高いことから、環境配慮型電力の調達を推進します。また、自動車からの $\text{CO}_2$ 排出量を削減していくため、電気自動車などの環境配慮型の公用車の利用を推進する等の対策を行います。また、事業を進めるに当たっては費用対効果も考慮します。環境負荷軽減に重要な役割を果たしている緑地及び都市公園の樹木の適切な管理を行い、生態系の保存や大気の浄化を推進します。

## ｜施策5｜SDGs 未来都市かまくら

本市は持続可能な都市経営「SDGs 未来都市かまくら」の創造を進めています。SDGsの理念を踏まえ環境への負荷が少ない持続可能な社会の形成に資する事務事業活動を推進しつつ計画を進めていきます。

## (2) 温室効果ガス排出量の削減目標

本計画のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標は、2030 年度までに 2013 年度比で、市有施設の省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの導入、カーボン・マネジメント体制の推進、環境にやさしい公用車の利用等の施策を実施していくことにより、24%の削減を見込みます。

その上で、国の地球温暖化対策計画に示されている 2030 年度における国のエネルギーミックスの考え方を考慮した電力排出係数 0.37kg- CO<sub>2</sub>/kWh や、より環境配慮型の電力を積極的に取り入れ、排出量の多い市有施設などに低排出係数の電気事業者を採用していくことで 40.2%削減をします。

削減目標			
2030 年度までに CO <sub>2</sub> 排出量を 40.2%削減 (2013 年度比)			
暫定値	基準年度 (2013 年度)	目標年度 (2030 年度)	
		省エネ対策・再エネ導入・その他対策、マネジメント体制等の推進	エネルギーミックスや環境配慮型電気事業者の採用を考慮
排出量 [t- CO <sub>2</sub> ]	21,616	16,438	12,920
削減量 [t-CO <sub>2</sub> ]	—	5,178	8,696
削減率	—	24.0%	40.2%
備考 (単位：[t-CO <sub>2</sub> ])		2017 年度の排出量は 18,874(13 ページ図 3-3 参照)で基準年度と比べ 2,742 を削減 省エネ対策・再エネ導入・その他対策等で 2,436 を削減 合計で 5,178 を削減	2030 年度における国のエネルギーミックスの考え方を考慮した電力排出係数 0.37kg- CO <sub>2</sub> /kWh (8,355 削減)や環境配慮型電気事業者の採用(341 削減)により 8,696 を削減

図 4-1 2030 年度に向けた削減目標

※一般廃棄物、廃プラスチック、下水汚泥等の焼却に伴う CO<sub>2</sub> 排出量は非エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量であるため、本計画における削減目標には見込んでいません。

### (3) 各施設分類別の温室効果ガス削減目標

本市の削減目標は 40.2%です。40.2%削減を目指すものの内訳として、各施設分類別の削減目標は、施設分類ごとに機能やエネルギーの消費傾向等が異なるため、表 4-1 に示すとおりとしています。温室効果ガス削減に向けては、施設の利用や提供サービスに支障をきたすことのないよう、注意を払いながら、削減目標に向けて対策を推進していきます。

表 4-1 施設分類別の温室効果ガス排出量と目標削減率 単位：[t-CO<sub>2</sub>]

施設分類	2013 年度 温室効果 ガス排出量 (A)	2017 年度 温室効果 ガス排出量	2030 年度 省エネ対策・ 再エネ導入等 施策実施後の 温室効果 ガス排出量	2030 年度 エネルギーミ ックス等考慮 後の 温室効果 ガス排出量 (B)	目標削減率 (2013 年度比) $1 - (B) / (A)$
①行政施設	1,448	1,118	1,055	625	56.8%
②文化施設	2,303	1,797	1,362	667	71.0%
③福祉施設	1,246	1,161	1,039	914	26.6%
④スポーツ 施設	835	785	700	589	29.5%
⑤学校施設	2,427	1,863	1,544	1,773	26.9%
⑥消防施設	399	275	273	256	35.8%
⑦一般廃棄物 処理施設	3,234	2,895	1,710	1,340	58.6%
⑧公園施設	134	65	52	44	67.2%
⑨下水道施設	8,255	7,718	7,571	5,778	30.0%
⑩その他施設	1,335	1,197	1,132	934	30.0%
合計	21,616	18,874	16,438	12,920	40.2%

※2030 年度における省エネ対策・再エネ導入等施策実施後の温室効果ガス排出量は、2018 年に実施したモデル施設（詳細は 37・38 ページ参照）に対する省エネ診断の結果を踏まえて、導入可能な施策とその効果から算出した排出量です。

また⑦一般廃棄物処理施設は名越クリーンセンターの焼却停止を考慮しています。

※2030 年度におけるエネルギーミックス等考慮後の温室効果ガス排出量における電気の排出係数は、国の目標に基づき発電事業者の排出係数 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh を見込んだものに加えて、一部の施設でより排出係数の低い環境配慮型電力を調達することを想定したものです。

## (4) 削減目標達成に向けた取組方針

### (4-1) 施設分類別の取組方針と全体の推進方針

目標達成に向けた基本方針を踏まえ、取組方針に基づき削減対策を推進していきます。本市が行う取組を定めるにあたり、本市の事務事業に関わる施設を10に分け、それぞれの施設の特성에応じて設備更新対策・運用対策に関する取組を定めます。

対象とする施設はすべての市有施設としますが、今後の状況（施設の統廃合等）に応じて順次設備・機器の更新等を行っていきます。

#### 行政施設

---

エネルギー使用量の大きい施設が多いため、削減の余地も大きいと想定されますが、市民利用者へのサービスの維持・向上も考慮しつつ、可能な範囲で温室効果ガス削減を推進します。

#### 文化施設・福祉施設・スポーツ施設

---

市民の利用が多い施設のため、サービスの維持・向上も考慮しつつ、各施設の利用に応じた設備機器の設備更新や運用改善を実施し、温室効果ガス削減を推進します。

#### 学校施設

---

児童・生徒の学ぶ場として、学習環境を損なわないよう配慮しながら、設備機器の計画的な更新を実施し、温室効果ガス削減を推進します。なお、普通教室への空調機器の設置は、令和元年度に全小中学校について完了しましたが、今後機器の更新にあたっては高効率機器を選定していきます。

#### 消防施設

---

消防施設の中でも稼働時間が長い室内などについては、積極的に高効率な設備機器の更新を促しながら、温室効果ガス削減を推進します。

#### 一般廃棄物処理施設

---

2024年度末までに焼却停止をすることによる名越クリーンセンターのエネルギー使用量の削減を見込んでいます。

また、一般廃棄物処理施設の広域化などを検討し、さらなる温室効果ガス削減を目指します。

## 公園施設

---

主に公園施設内の照明を LED 化していくことで電気使用量の削減を図り、温室効果ガス削減を推進します。

## 下水道施設

---

排出量の多い山崎浄化センターにおける下水処理設備の更新による効率化を図りエネルギー使用量の削減を見込んでいます。

また、未利用エネルギーの活用に係る新たな技術動向を注視することや、将来的には現在二つある処理場を一元化するなどの効率的な下水の集約化手法について検討を行い、さらなる温室効果ガス削減を目指します。

## その他施設

---

主に公衆トイレの照明を LED 化していくなどで電気使用量の削減を図り、温室効果ガス削減を推進します。また、公用車の利用について、エコドライブ運転を心がける、公用車の EV 推進などによる温室効果ガス削減の推進を行います。

### 【全体の推進方針】

継続的に温室効果ガスを削減していくカーボン・マネジメント推進体制を構築し、事務事業全般にわたる省エネルギー対策に関して、PDCA サイクルを実施し、継続的改善を目指します。

本市では、これまでの施設省エネ化による CO<sub>2</sub> 排出量の削減を推進してきましたが、近年は排出量がほぼ横ばいとなっています。今後は、鎌倉市役所エコアクション 21 の既存の体制を活用しつつ、削減に向けた体制（カーボン・マネジメント推進体制）を再構築することで、CO<sub>2</sub> 排出量の削減を実施していきます。



## (4-2) 重点施策

### 1) 空調機器の設備更新及び運用改善

エネルギー使用量の多い施設を中心に空調機器の改修・更新にあわせて、高効率な熱源機器・EHP（電気式ヒートポンプ）・GHP(ガス式ヒートポンプ)などの導入を図ります。搬送動力の多い中央熱源方式の空調については、冷温水ポンプや空調機ファンなどのインバータ化などの運用改善も検討していきます。

### 2) 照明機器の設備更新及び運用改善

LED への交換が行われていない施設を中心に積極的に LED 照明への交換を行います。また、安定器ごと取り替える必要がある器具については、安定器ごと更新し、照明によるエネルギー使用量削減を図ります。

### 3) 断熱性能の向上や自然採光などパッシブ手法の強化

高効率空調機器や照明 LED 化など設備機器の高効率化だけでなく、その高効率設備の効果を最大限に引き上げるためのパッシブ手法(建物断熱性の向上や日射の遮蔽、自然通風、自然採光など)の強化を検討していきます。

### 4) 再生可能エネルギーの導入（太陽光発電）

本市においては、これまで市有施設への太陽光発電設備の導入、学校を中心に「太陽光発電屋根貸し事業」を推進してきました。今後は更に積極的な導入を図ります。引き続き太陽光発電をはじめとして再生可能エネルギーの導入を推進します。

### 5) 環境配慮型電力の調達

現在、CO<sub>2</sub> 排出係数が比較的高い電気事業者と電力供給契約を結んでいる公共施設では、バイオマス発電等の再生可能エネルギー由来電力の調達を推進し、効果的な CO<sub>2</sub> 排出削減を推進します。

### 6) カーボン・マネジメント推進体制の構築による省エネルギー対策等の継続実施

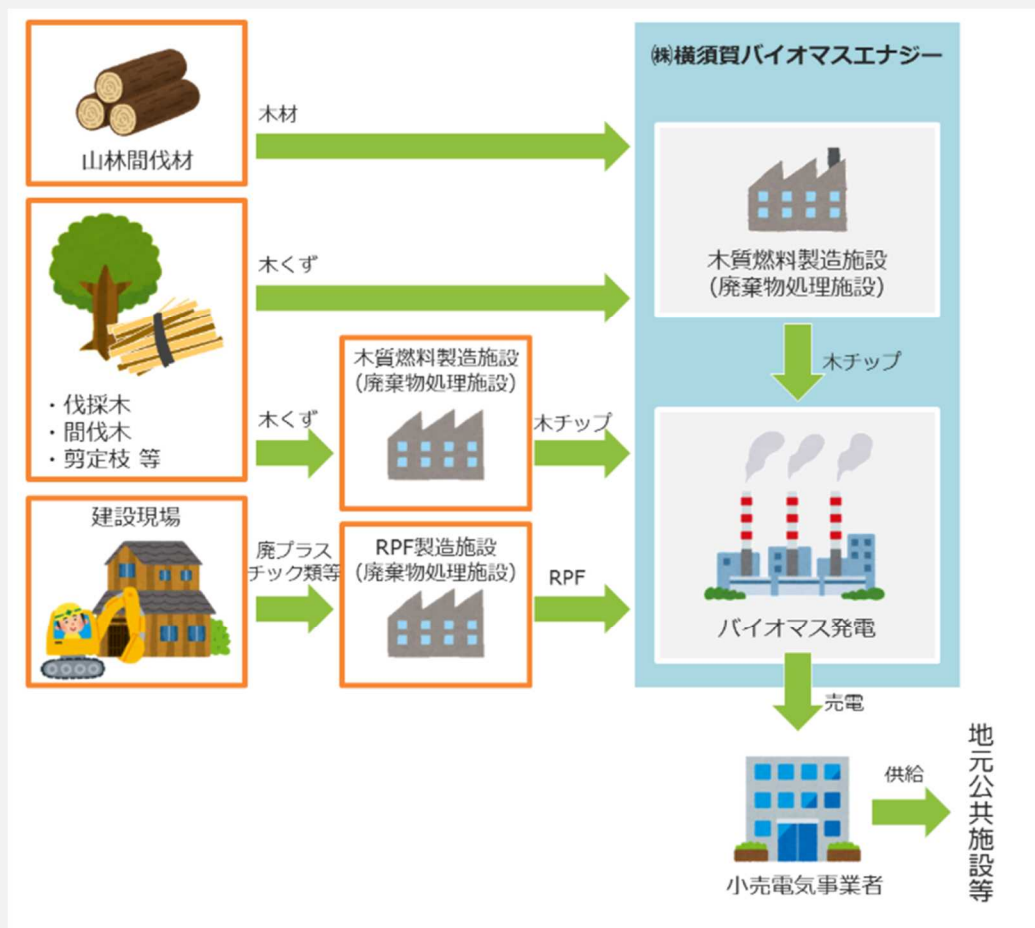
環境政策課を中心にカーボン・マネジメント推進体制を組織し、積極的な運用改善策を講じることで温室効果ガスの削減を推進します。

●環境配慮型電力の調達

市の事務事業においては、電気使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量が多いことから削減目標の達成に向けては、環境配慮型電力の調達を進めることが重要です。

(株)横須賀バイオマスエナジーが建設した木質バイオマス発電施設では、首都圏で発生する街路樹や公園の剪定枝を燃料として有効活用しています。本発電所は 2019 年 11 月に売電開始し、鎌倉市内で発生する剪定枝についても燃料供給を行っています。

現在、CO<sub>2</sub> 排出係数が高い電気事業者と電力供給の契約をしている公共施設では、(株)横須賀バイオマスエナジーのように CO<sub>2</sub> 排出量の少ない電気事業者へ契約を変更することで CO<sub>2</sub> 排出量の削減に繋がります。



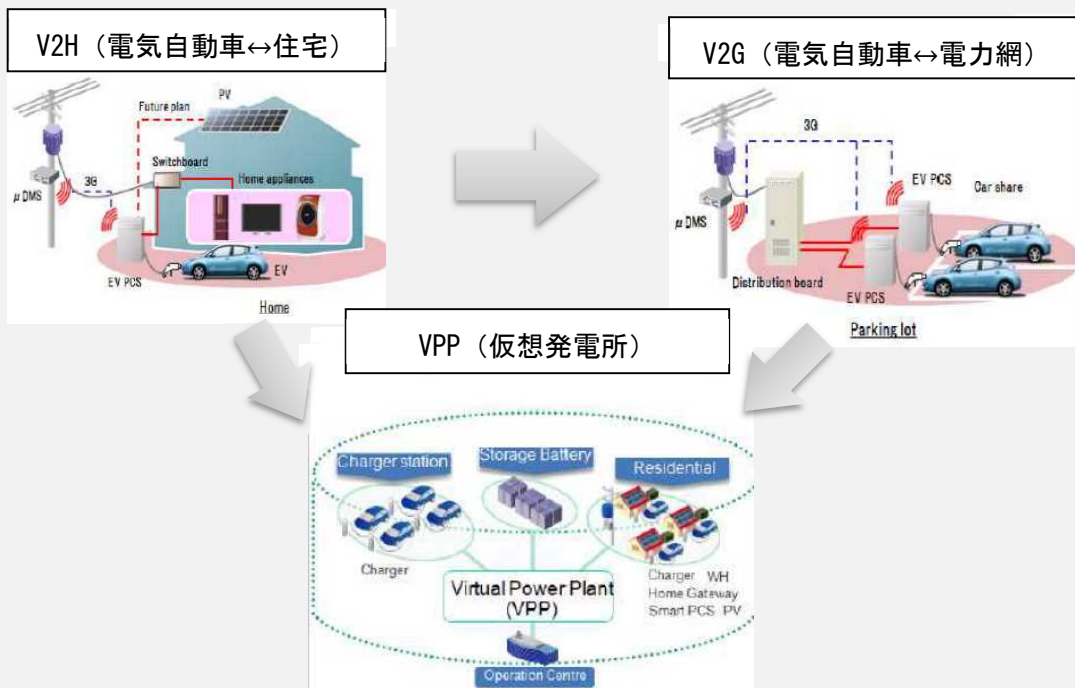
バイオマス発電スキーム

参考：株式会社横須賀バイオマスエナジーホームページ

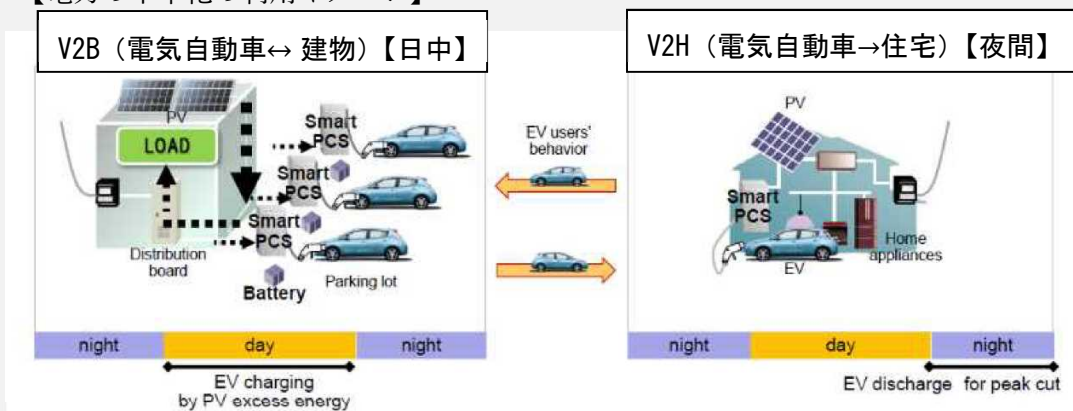
●EV の導入と蓄電池としての活用

EV（電気自動車）は、「動く蓄電池」といった観点から、以下のような実証事業等が進められています。ガソリンや軽油等の燃料を電気に代替して使用するだけでなく、施設の電力平準化や災害時における蓄電池としての活用などが実用化に向けて動き出しているため、社会情勢を踏まえて EV の利活用方法を検討し、実用に向けて EV の導入台数も増やしていきます。太陽光発電と蓄電池（EV もしくは定置型）の組み合わせは、災害時において電力の補填として一定の効果が得られます。

【単一施設から複数施設、地域への電力網への利活用イメージ】



【電力の平準化の利用イメージ】



将来的な EV の利活用イメージ

参考：NEDO ホームページ 実証の成果と今後の取組 EV 普及に向けた動向について

## 5. 計画のロードマップ

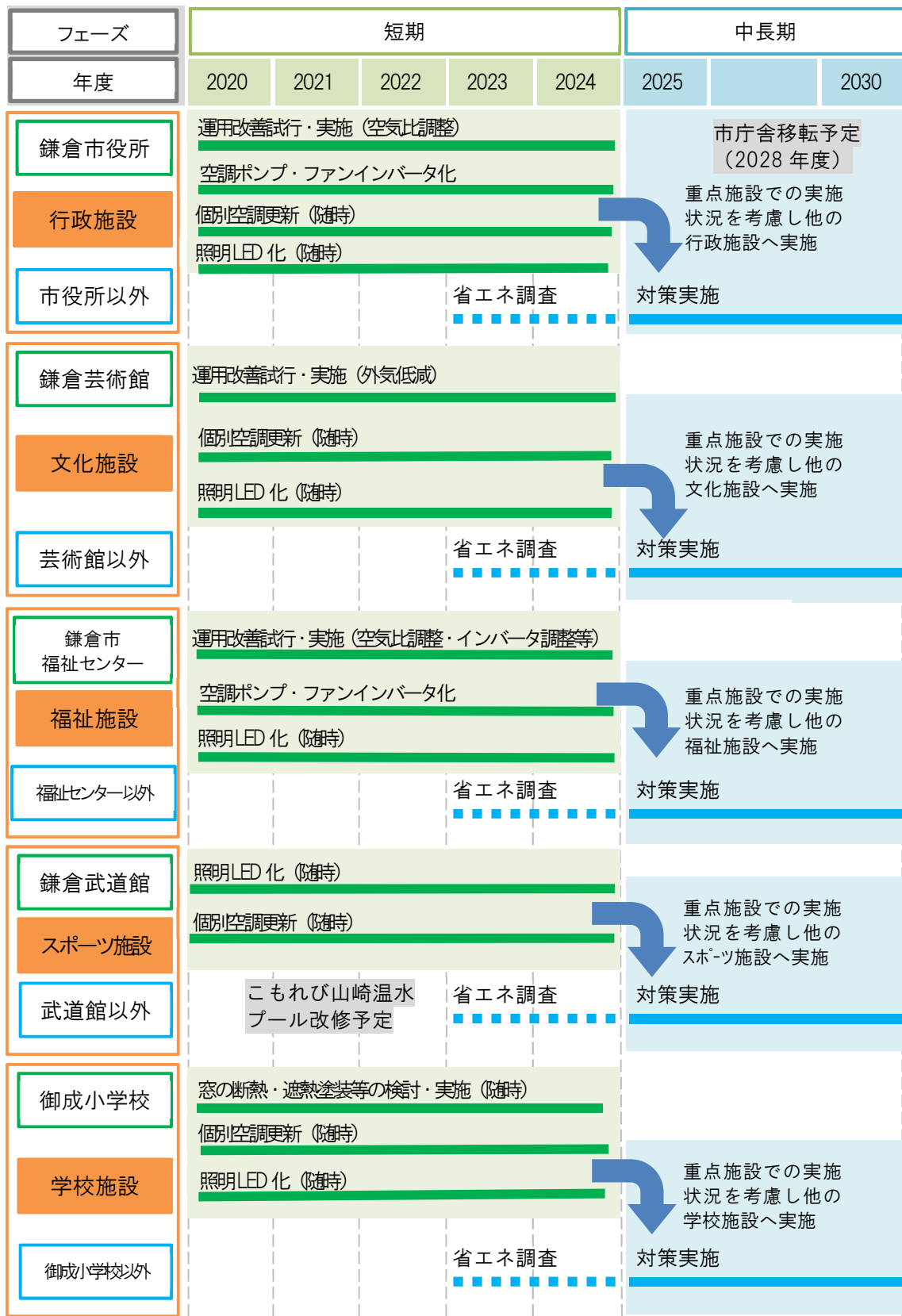


### (1) ロードマップ

本計画の実施にあたり、施設分類ごとの取組を以下のように重点施策検討しながら、短期・中長期にわけてロードマップに示します。行政施設～消防施設と一般廃棄物処理施設・下水道施設、公園施設・その他施設にわけて検討・実施を行っていきます。なお、本庁舎については、2028年度に移転して環境に配慮した建物とすることを予定しており、名越クリーンセンターは2024年度末までに焼却停止を予定しています。

施設分類	重点施設	重点施策	具体施策
行政施設 文化施設 福祉施設 スポーツ施設 学校施設 消防施設	鎌倉市役所 鎌倉芸術館 鎌倉市福祉センター 鎌倉武道館 御成小学校	空調・照明機器の設備更新及び運用改善 建物断熱等のパッシブ手法の強化 再生可能エネルギー等導入 環境配慮型電力の調達	高効率熱源機器・電気式ヒートポンプ、ガス式ヒートポンプの導入、LED照明への交換、安定器の更新 断熱性の向上、日射の遮蔽、自然通風、自然採光などの対策を推進 太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギー等発電設備の導入 再生可能エネルギー電気を調達しているCO <sub>2</sub> 排出係数の低い電気事業者と契約
一般廃棄物処理施設 下水道施設	笹田リサイクルセンター 山崎浄化センター	施設特有の特殊設備等の設備更新 再生可能エネルギー等導入 環境配慮型電力の調達	一般廃棄物処理施設・下水道施設の状況を鑑みながら適宜実施 太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギー等発電設備の導入 再生可能エネルギー電気を調達しているCO <sub>2</sub> 排出係数の低い電気事業者と契約
公園施設 その他施設	公園・公衆トイレ	照明機器を中心とする設備更新	公園や公衆トイレ等の照明LED化の推進
カーボン・マネジメント体制の推進		推進体制の確立と運用 推進体制の強化、評価・見直しの継続	

図5-1 施設分類と施策の整理



※短期の省エネ項目の対策実施率を50%としています（37・38ページ参照）。

図5-2 建築物系施設分類のロードマップ

## (2) 具体的な取組

### (2-1) 施設の設備機器の導入・更新による省エネルギーの取組

施設の新設・改修時や老朽化した設備・機器等を更新する際に従来よりも高効率のものを導入することで温室効果ガスの排出量を削減します。大きな削減効果が見込まれる高効率機器等の採用を検討し、機器効率の高い製品を可能なかぎり採用します。なお、高効率機器の採用にあたっては、環境省が示す「L2-Tech」登録製品を積極的に採用します。

### (2-2) 施設の設備機器の運用改善による省エネルギーの取組

設備・機器の保守・管理を適切に実施することで、エネルギー消費効率の低下を防ぐことができ、温室効果ガスの排出量を削減します。また、施設で運用している既存の設備・機器の運用改善を行うことで、温室効果ガスの排出量を削減します。

### (2-3) 再生可能エネルギー等の導入による取組

公共施設への太陽光発電システムを積極的に導入するなど再生可能エネルギー等の導入利活用の検討を行い、温室効果ガスの排出量の抑制を図ります。

### (2-4) ① 日常的な職員の省エネルギーの取組

職員による節電や燃料の使用抑制など、日常業務における環境配慮行動を推進することにより、温室効果ガスの排出量の削減を推進します。個々の取組による削減効果は大きくありませんが、全ての職員が実施することにより、全庁的な取組へと展開します。

項目	具体的な取組
照明機器の使用・購入	<ul style="list-style-type: none"><li>・不要な照明はこまめに消灯する。利用頻度の少ない共有スペースの照明は部分消灯とし、執務室内は在席範囲のみ点灯する。</li><li>・業務に支障のない範囲で窓際を消灯するなど、点灯箇所を見直し、作業環境に配慮した上で、必要最小限の点灯とする。</li><li>・定期的な清掃（年1～2回）を行うほか、老朽ランプは適宜交換する。</li><li>・昼休み中は、来客スペースを除き消灯する。</li><li>・自然採光の有効利用を検討し、照明機器の利用を少なくする。</li><li>・新規購入や買い替えの際は、省エネ型の製品（LED等の高効率照明器具、人感センサー等）を優先して購入する。</li></ul>
OA機器等の使用・購入	<ul style="list-style-type: none"><li>・省エネルギーモードを設定できるOA機器等は、作業効率を勘案のうえ省エネルギーモードを設定し、無駄を省く。</li><li>・長期間使用していない端末機やパソコン等のOA機器等は、電源プラグをコンセントから抜く。一定時間使用していない場合は電源を切る、またはスリープ機能を活用する。</li><li>・シュレッダーの使用は必要最小限にする。</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リース更新時や新規購入の際は省エネ型の製品を優先して採用する。また、複合機の導入により機器（コピー、プリンタ、FAX等）の集約を図る。</li> </ul>
空調機器の使用・購入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・室温は原則として、夏季は28℃、冬季は20℃とし、作業環境を悪化させない程度に空調機器を利用するとともに、定期的なフィルターの清掃を行う。</li> <li>・室温管理や運転時間をルール化し、職員に周知、徹底を図る。</li> <li>・扉や窓の開閉、サーキュレータの活用や、ブラインドやカーテン等により、外気・太陽熱等を上手に使い、空調機器の使用効率を向上させる。</li> <li>・気候に合った服装（クールビズ・ウォームビズなど）を心がけ、過度な空調機器の使用を控える。</li> <li>・空調機器の更新の際は、高効率空調器を導入する。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・荷物の運搬や体調不良など、階段の昇降に適さない場合を除き、職員は、エレベーターの使用を控える。</li> <li>・屋内自動販売機の照明については、周囲に十分な光源がない場所を除き、終日消灯設定とする。</li> <li>・温水便座については季節に応じた設定温度の見直しを行う、または節電モードを設定する。加熱時にはふたを閉めるよう心がける。</li> <li>・適切な給湯器の設定温度等の効率的な使用を心がける。</li> <li>・電気ポットの使用は、なるべく控える。また、電気ポットは、低めの温度で保温し、長時間使用しないときはプラグを抜く。</li> <li>・日常的な節水を心がける。</li> <li>・ノー残業デーを徹底し、電気使用量を削減する。</li> <li>・使用量や削減量等の情報を把握し、結果を周知することで、省エネ意識の徹底を図る。</li> </ul>

(2-4) ② 日常的な職員の省資源・リサイクルの取組

項目	具体的な取組
可燃物の分別の徹底	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員のごみの分別を徹底する。</li> <li>・各家庭における水切りの徹底や、可燃ごみの分別の徹底を呼び掛ける。特に、廃プラスチック混入をしないよう呼び掛ける。</li> </ul>
グリーン購入の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境に配慮した物品の調達・使用を推進する。</li> <li>・環境に配慮した契約等を推進する。</li> </ul>

### (2-4) ③ 日常的な自動車に関する取組

項目	具体的な取組
公用車の使用・購入	<ul style="list-style-type: none"><li>・九都県市(※)指定低公害車等の低公害車や、低燃費車を優先的に購入、使用する。</li><li>・必要台数の見直しを行う。</li><li>・公用車の使用を控える。あるいは、相乗りにより、利用効率を上げる。</li><li>・利用する場合は、常にエコドライブを実施する。(急発進・急加速しない、アイドリングストップ、早めのアクセルオフ、不要物は積まない、など)</li><li>・使用量の把握と管理を徹底し、自己統制を図る。</li><li>・走行ルートの最適化を図り、無駄を省く。</li></ul>

※埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市

### (2-5) その他の取組

2028年度には本庁舎の移転が計画されています。本庁舎移転に伴い、環境への配慮も進めていきます。太陽光発電等の再生可能エネルギーの活用、屋上・壁面緑化、省エネルギー機器の導入など温室効果ガス排出量の削減に寄与する新庁舎の整備を目指していきます。また、一次エネルギーの消費量が正味ゼロまたはマイナスとなる建築物を示す「ZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル)」化についても温暖化対策の取組の一つとして検討していきます。

関連計画：鎌倉市本庁舎等整備基本構想(令和元年(2019年)7月)



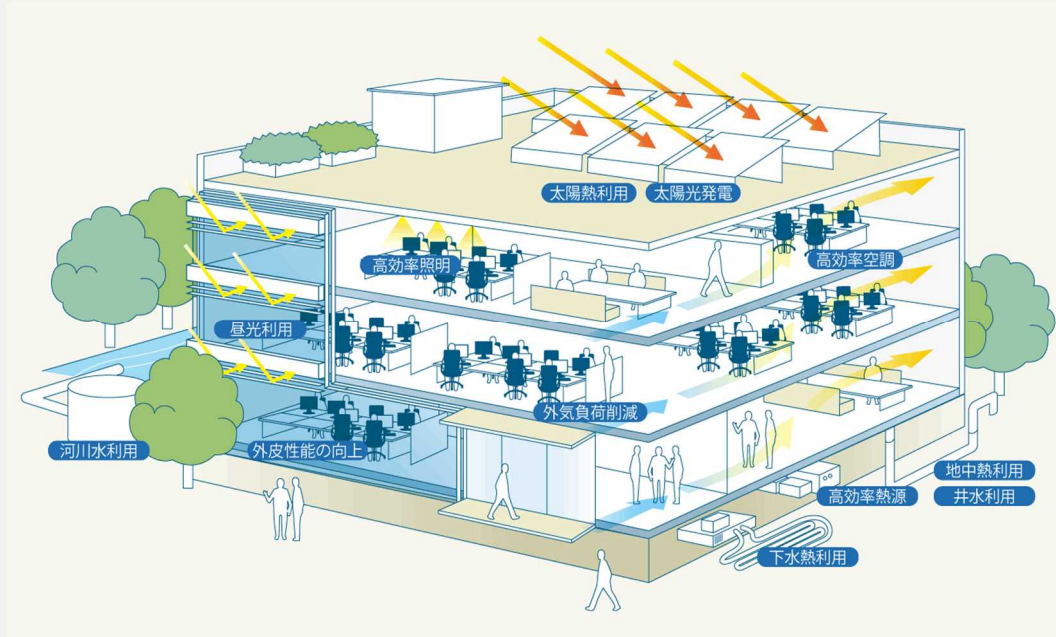
● ZEB（ネット・ゼロ・エネルギービル）

ZEB（ネット・ゼロ・エネルギービル）とは、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです（環境省 HP より）。なお、ZEB には段階に応じて 3 つの定義があり、それぞれ ZEB、Nearly ZEB、ZEB Ready とされています。

	定性的な定義	定量的な定義（判断基準）
『ZEB』	年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以下の①～②のすべてに適合した建築物</li> <li>① 基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減（再生可能エネルギーを除く）</li> <li>② 基準一次エネルギー消費量から100%以上の削減（再生可能エネルギーを含む）</li> </ul>
Nearly ZEB	『ZEB』に限りなく近い建築物として、ZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 以下の①～②のすべてに適合した建築物</li> <li>① 基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減（再生可能エネルギーを除く）</li> <li>② 基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の削減（再生可能エネルギーを含む）</li> </ul>
ZEB Ready	『ZEB』を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合した建築物</li> </ul>

ZEB の 3 つの定義

出典：『ZEB 設計ガイドライン<ZEB Ready・中規模事務所編>』ZEB ロードマップフォローアップ委員会 編



ZEB イメージ

※資源エネルギー庁ホームページより

### (3) 具体的な省エネ項目と削減量

省エネルギー対策として、設備機器の運用改善や更新により CO<sub>2</sub> の削減が期待できます。建築物系の公共施設の中で総排出量が多く、かつ、延床面積 1 m<sup>2</sup>当たりの排出量が多い次の 5 施設を「モデル施設」として選定し、省エネ診断を実施し、省エネルギー対策を検討しました。表 5-1 は対策の内容や対策効果を試算したもので、同じ分類の施設についても、同様の対策を実施することにより省エネ効果が期待できます。

表 5-1 省エネルギー対策と CO<sub>2</sub> 削減量の試算

施設名	対策番号	対策種別	対象	省エネ項目	投資 回収 年数 [年] ※ <sub>1</sub>	削減量 [t-CO <sub>2</sub> ] ※ <sub>2</sub>	①運用改善・ 設備更新 実施後の削減量 (実施率 50%) [t-CO <sub>2</sub> ] (2030 年度) ※ <sub>3</sub>	①に加えて エネルギーミックス等 考慮した後の削減量 [t-CO <sub>2</sub> ] (2030 年度) ※ <sub>4</sub>
鎌倉 芸術館	1-1	空調	運用改善	外気取入れ量の低減	0.0	35.1	229.2	705.5
	1-2	熱源	運用改善	吸収冷温水機の空気比調整	0.0	5.8		
	1-3	熱源	運用改善	冷水設定温度変更 (季節毎)	0.0	6.7		
	1-4	空調	設備更新	電気式パッケージエアコン の更新	40.6	28.4		
	1-5	照明	設備更新	照明の LED 化	2.8	141.8		
	1-6	熱源	設備更新	冷温水一次ポンプ・二次ポン プインバータ化	4.0	75.2		
	1-7	熱源	設備更新	冷却水ポンプインバータ化	6.2	23.8		
	1-8	空調	設備更新	空調機ファンインバータ化	3.9	141.5		
鎌倉 武道館	2-1	空調	設備更新	電気式パッケージエアコン の更新	20.7	26.8	35.5	71.7
	2-2	照明	設備更新	照明の LED 化	9.1	44.1		
鎌倉 市役所 (現行 庁舎)	3-1	熱源	運用改善	吸収冷温水機の空気比調整	0.0	2.4	30.7	390.9
	3-2	熱源	設備更新	冷温水一次ポンプインバー タ化	6.6	13.5		
	3-3	熱源	設備更新	冷却水ポンプインバータ化	9.2	13.2		
	3-4	空調	設備更新	空調機ファンインバータ化	8.9	12.5		
	3-5	空調	設備更新	電気式パッケージエアコン の更新	65.6	7.7		
	3-6	照明	設備更新	照明の LED 化	10.3	12.1		

施設名	対策番号	対策種別	対象	省エネ項目	投資回収年数 [年] ※ <sub>1</sub>	削減量 [t-CO <sub>2</sub> ] ※ <sub>2</sub>	①運用改善・設備更新 実施後の削減量 (実施率 50%) [t-CO <sub>2</sub> ] (2030 年度) ※ <sub>3</sub>	①に加えて エネルギーミックス等 考慮した後の削減量 [t-CO <sub>2</sub> ] (2030 年度) ※ <sub>4</sub>
鎌倉市 福祉 センター	4-1	熱源	運用改善	吸収冷温水機の空気比調整	0.0	1.1	18.1	43.3
	4-2	空調	運用改善	空調機 (AHU-1) 用インバータの調整	0.0	3.5		
	4-3	熱源	運用改善	電気湯沸器の OFF	0.0	0.2		
	4-4	熱源	設備更新	冷温水一次ポンプ・二次ポンプインバータ化	9.0	8.8		
	4-5	熱源	設備更新	冷却水ポンプインバータ化	26.5	2.4		
	4-6	照明	設備更新	照明の LED 化	5.0	20.1		
御成 小学校	5-1	空調	設備更新	電気式パッケージエアコンの更新	29.8	27.6	22.4	20.9
	5-2	照明	設備更新	照明の LED 化	10.4	14.0		
	5-3	外皮	設備更新	窓の断熱塗装	80.7	3.2		
					合計	671.5	335.9	1232.3

※<sub>1</sub> 「投資回収年数」は「省エネ項目」の対策実施に要する投資額を対策実施により削減できる費用（エネルギー使用料金の年額）で除して算出した試算値。

※<sub>2</sub> 「削減量」は「省エネ項目」の対策実施により削減できる CO<sub>2</sub> 排出量を 2017 年度の各施設の基礎排出係数を用いて試算したもの。

※<sub>3</sub> 「①年度運用改善・設備更新実施後の削減量」は「省エネ項目」の対策実施率を 50%として算出した CO<sub>2</sub> 削減量の試算値。この試算値を用いて本計画を策定している。

※<sub>4</sub> 「①に加えてエネルギーミックス等考慮した後の削減量」は CO<sub>2</sub> 削減量を算出するための排出係数を国のエネルギーミックスの考え方を考慮した排出係数 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh 及び一部の施設でより排出係数の低い環境配慮型電力を調達することを想定して算出した試算値。

## 6. 計画の推進



### (1) 推進体制

本市では、市長を環境管理総括者とする市職員で構成する既存の「鎌倉市役所エコアクション21」の推進体制を見直し、各組織によるPDCA運用の検討・見直しや複数年次でのPDCAを実施することでカーボン・マネジメント体制を構築し、継続的かつ効果的な温室効果ガスの削減を目指します。

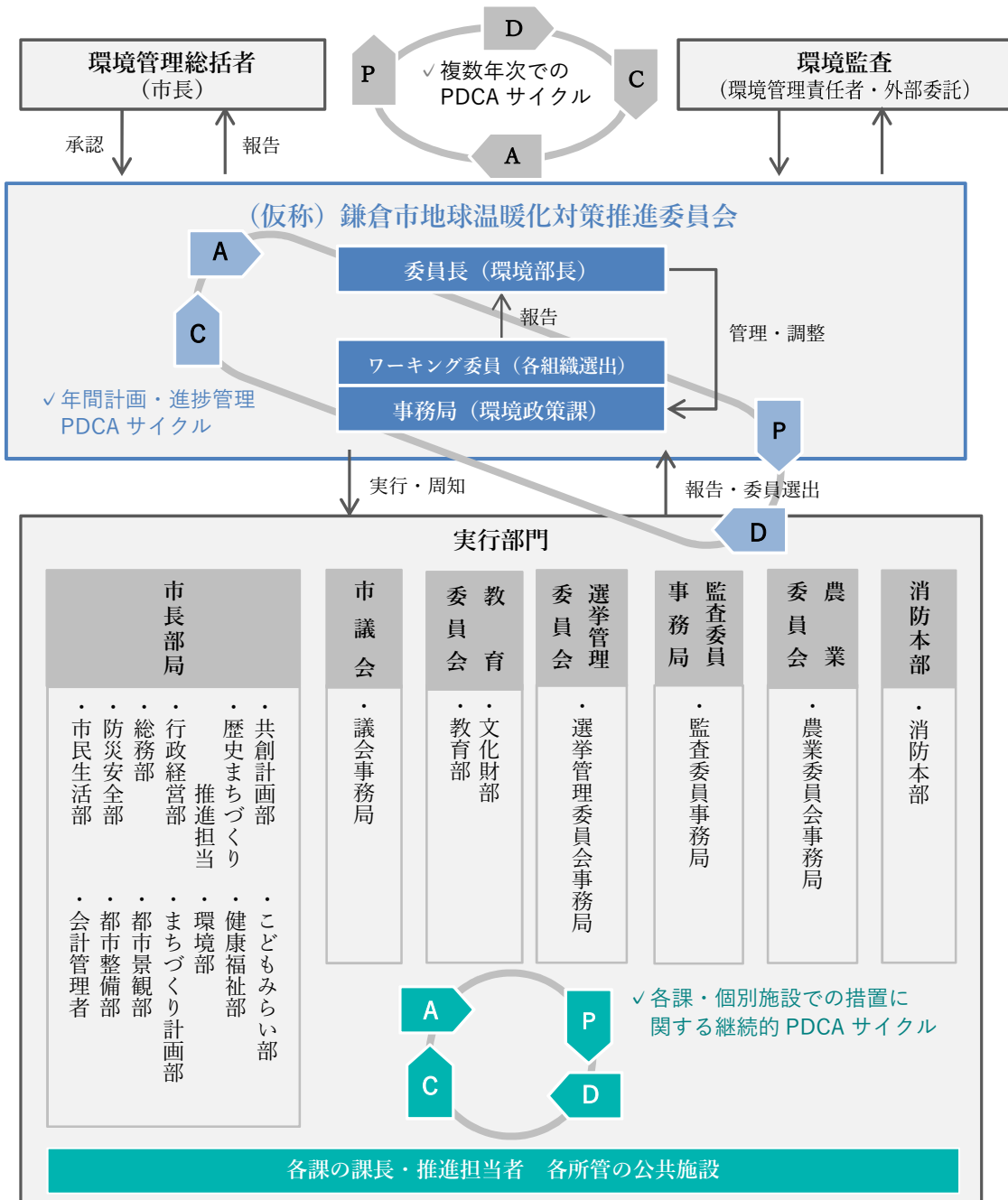


図 6-1 推進体制

## (2) 進行管理の内容・方法

職員に対し点検結果やその評価等の周知を行うことは、より積極的な環境配慮行動の実践につながるものと考えます。

なお、環境配慮行動や施策推進状況の点検・評価は、実行部門の委員からの報告により、(仮称)鎌倉市地球温暖化対策推進委員会にて行います。

## (3) 進捗の管理・点検・評価

### (3-1) エネルギー等使用量の取組状況

各施設及び各施設分類でのエネルギー使用量の増減を集計・整理し、各施設及び施設統括者へフィードバックしていきます。

### (3-2) 環境行動の取組状況

各職員や設備管理担当者等の行動の点検については、課等及び施設ごとに環境配慮行動の取組進捗状況の評価を定期的に行います。ペーパーレス化と効率化を図るため庁内 LAN にて集計します。

## (4) 進捗結果の公表

温対法第 21 条の第 10 項では、地球温暖化対策実行計画に基づく措置の実施状況(温室効果ガスの総排出量を含む)について、公表が義務付けられています。

更に、行政の取組を公表することで、市民や事業者等に対しても環境配慮行動を促すことが期待されることから、年 1 回、市のホームページや広報紙等で、毎年度の進捗結果を公表します。

## (5) 庁内研修等の実施

本計画の目標を達成していくためには、職員一人ひとりの意識改革が不可欠です。このため、本計画及び環境関連情報を各職場に情報提供するとともに、研修等により個々の職員の意識啓発及びレベルアップを図ります。

## 7. 資料集

### (1) 対象施設

本計画における対象施設は、2013年度から2017年度までの間にエネルギーの使用があった施設等で、施設分類別では以下のとおりです。なお、計画期間中に新築や廃止、移管等がある場合には対象施設が変更になることがあります。

#### ① 行政施設

番号	施設名	延床面積 [m <sup>2</sup> ]
1	鎌倉市役所（本庁舎、議会棟、分庁舎、第三分庁舎、第四分庁舎、旧図書館、鎌倉市民活動センター、おなり子どもの家）	14,195
2	教育部・監査委員事務局事務室	567
3	鎌倉市観光総合案内所	10
4	市民サービスコーナー	20
5	腰越行政センター・腰越調整池	3,233
6	深沢行政センター・深沢倉庫	3,093
7	大船行政センター	1,723
8	玉縄行政センター	2,350
9	大船駅周辺整備事務所	364
10	文化財課分室（倉庫含む）	321

#### ② 文化施設

番号	施設名	延床面積 [m <sup>2</sup> ]
1	鎌倉市川喜多映画記念館・旧和辻邸	536
2	鎌倉芸術館	21,510
3	鎌倉文学館・旧前田邸	1,676
4	鍋木清方記念美術館	465
5	鎌倉歴史文化交流館 本館	1,138
6	鎌倉歴史文化交流館 別館	268
7	(仮称)鎌倉博物館予定地既存建物（C棟）	343
8	旧華頂宮邸	720
9	扇湖山荘	1,741

10	たまなわ交流センター（台調整池等複合施設、大船市民活動センター）	1,849
11	鎌倉生涯学習センター	5,075
12	吉屋信子記念館	208
13	中央図書館	2,576
14	野村総合研究所跡地本館他	15,699
15	鎌倉国宝館	2,271
16	野村総合研究所跡地基地局	3
17	旧村上邸	456
18	史跡永福寺跡	—
19	旧今井邸（廃止）	—
20	旧鈴木邸（廃止）	—

### ③ 福祉施設

番号	施設名	延床面積 [m <sup>2</sup> ]
1	レイ・ウェル鎌倉（廃止）	4,213
2	材木座保育園（廃止）	495
3	稲瀬川保育園（廃止）	462
4	腰越保育園	539
5	大船保育園	692
6	玉縄こどもセンター（岡本保育園、玉縄子育て支援センター）	637
7	深沢こどもセンター（深沢保育園、深沢子育て支援センター、障害児活動支援センター）	1,070
8	第一子ども会館・だいいち子どもの家	363
9	長谷子ども会館（閉館）	226
10	七里が浜子ども会館・しちりがはま子どもの家	276
11	腰越子ども会館・子どもの家	260
12	西鎌倉子ども会館・にしかまくら子どもの家	238
13	梶原子ども会館	239
14	深沢子ども会館	229
15	富士塚子ども会館・ふじづか子どもの家	260
16	山崎子ども会館・やまさき子どもの家	250
17	大船子ども会館・おおふな子どもの家	277

18	大船第二子ども会館・子どもの家（閉館）	255
19	小坂子ども会館・おさか子どもの家、大船子育て支援センター	599
20	岩瀬子ども会館・いわせ子どもの家	275
21	いまいずみ子どもの家	313
22	植木子ども会館・うえき子どもの家	277
23	いなむらがさき子どもの家	-
24	鎌倉青少年会館・二階堂子ども会館・にかいどう子どもの家	970
25	玉縄青少年会館・玉縄子ども会館・たまなわ子どもの家	1,426
26	ふかさわ子どもの家	-
27	あおぞら園	1,043
28	由比ガ浜こどもセンター（鎌倉子育て支援センター、障害児通所支援施設）	2,797
29	鎌倉市福祉センター	3,100
30	名越やすらぎセンター	1,028
31	老人いこいの家「こゆるぎ荘」（廃止）	211
32	今泉さわやかセンター	1,204
33	玉縄すこやかセンター	494
34	教養センター	1,608
35	鎌倉はまなみ	1,287
36	御成町在宅福祉サービスセンター	663
37	台在宅福祉サービスセンター	1,609
38	腰越なごやかセンター	599
39	元読売健康保険組合鎌倉保養所（廃止）	1,158
40	にしかまくら子どもの家	—

#### ④ スポーツ施設

番号	施設名	延床面積 [㎡]
1	見田記念体育館	808
2	鎌倉海浜公園水泳プール	18,074
3	こもれび山崎温水プール	3,346
4	鎌倉体育館	2,864
5	大船体育館	1,573
6	鎌倉武道館	5,356



7	第二小学校・第二中学校共用プール	325
8	玉縄小学校・玉縄中学校共用プール	325
9	富士塚小学校・深沢小学校共用プール	325
10	手広中学校・西鎌倉小学校共用プール	325
11	腰越小学校プール	325
12	七里ガ浜小学校プール	325
13	小坂小学校プール	200
14	関谷小学校プール	325
15	大船小学校プール	375
16	今泉小学校プール	375
17	腰越中学校プール	325
18	深沢中学校プール	325
19	大船中学校プール	375
20	深沢多目的スポーツ広場・西御門テニスコート	—

#### ⑤ 学校施設

番号	施設名	延床面積 [㎡]
1	第一小学校	8,524
2	第二小学校	5,342
3	御成小学校	8,126
4	稲村ヶ崎小学校・いなむらがさき子どもの家	4,163
5	七里ガ浜小学校	4,923
6	腰越小学校・こしごえ子どもの家	6,470
7	西鎌倉小学校	7,527
8	深沢小学校・ふかさわこどもの家	8,466
9	富士塚小学校	7,649
10	山崎小学校	5,740
11	小坂小学校	6,749
12	玉縄小学校	7,173
13	植木小学校	5,582
14	関谷小学校・せきや子どもの家	5,968
15	大船小学校	6,458
16	今泉小学校	8,003

17	第一中学校	5,574
18	第二中学校	5,264
19	御成中学校	8,350
20	腰越中学校	6,755
21	深沢中学校	7,363
22	手広中学校	6,911
23	大船中学校	6,342
24	玉縄中学校	7,650
25	岩瀬中学校	7,881

⑥ 消防施設

番号	施設名	延床面積 [㎡]
1	鎌倉消防署	2,570
2	大船消防署・消防本部	2,180
3	鎌倉消防署腰越出張所	725
4	鎌倉消防署深沢出張所	954
5	鎌倉消防署長谷出張所（廃止）	301
6	鎌倉消防署浄明寺出張所	273
7	鎌倉消防署七里ガ浜出張所	492
8	大船消防署玉縄出張所	434
9	大船消防署台出張所（廃止）	171
10	大船消防署今泉出張所	403

⑦ 一般廃棄物処理施設

番号	施設名	延床面積 [㎡]
1	深沢クリーンセンター	2,082
2	今泉クリーンセンター	2,734
3	名越クリーンセンター・坂ノ下積替所	2,935
4	笛田リサイクルセンター・笛田調整池	4,390

⑧ 公園施設

番号	施設名	延床面積 [㎡]
1	鎌倉中央公園	—
2	常盤山緑地管理用休憩所	228
3	笛田公園	360
4	夫婦池公園	—
5	鎌倉海浜公園	195
6	源氏山公園	17
7	散在ガ池森林公園	77
8	鎌倉広町緑地	—
9	山ノ内東瓜ヶ谷緑地	—

⑨ 下水道施設

番号	施設名	延床面積 [㎡]
1	七里ガ浜浄化センター	18,276
2	山崎浄化センター	31,190
3	七里ガ浜ポンプ場	1,344
4	極楽寺ポンプ場	306
5	西部ポンプ場	523
6	中部ポンプ場	513
7	東部ポンプ場	145
8	南部ポンプ場	16
9	汚水各低地排水ポンプ場	—
10	雨水低地各排水ポンプ場	—
11	玉縄調整池	—
12	ハイランド調整池	—
13	岡本調整池	—
14	西鎌倉時間調整槽施設（廃止）	—
15	城廻調整池	—

⑩ その他施設

番号	施設名	延床面積
----	-----	------

		[m <sup>2</sup> ]
1	防犯灯	—
2	防災行政用無線屋外子局	34
3	高野倉庫	97
4	腰越漁港施設	60
5	一般廃棄物最終処分場	36,069
6	報国寺【公衆トイレ】	—
7	浄妙寺【公衆トイレ】	—
8	荏柄天神社【公衆トイレ】	—
9	鎌倉宮【公衆トイレ】	—
10	覚園寺【公衆トイレ】	—
11	天園【公衆トイレ】	—
12	瑞泉寺【公衆トイレ】	—
13	八幡宮(美術館脇)【公衆トイレ】	—
14	八幡宮(休憩所内)【公衆トイレ】	—
15	八幡宮裏(休憩所脇)【公衆トイレ】	—
16	寿福寺【公衆トイレ】	—
17	浄光明寺【公衆トイレ】	—
18	海蔵寺【公衆トイレ】	—
19	鎌倉駅東口【公衆トイレ】	—
20	本覚寺【公衆トイレ】	—
21	妙本寺【公衆トイレ】	—
22	妙法寺【公衆トイレ】	—
23	材木座海岸第一【公衆トイレ】	—
24	材木座海岸第二【公衆トイレ】	—
25	光明寺【公衆トイレ】	—
26	材木座(駐車場内)【公衆トイレ】	—
27	由比ガ浜海岸中央【公衆トイレ】	—
28	稲瀬川【公衆トイレ】	—
29	極楽寺【公衆トイレ】	—
30	極楽寺駅【公衆トイレ】	—
31	山ノ内(駐車場門前側)【公衆トイレ】	—
32	大船駅東口【公衆トイレ】	—

33	由比ガ浜大通り【公衆トイレ】	—
34	大船駅西口公共広場【公衆トイレ】	—
35	滑川レストハウス（滑川有料トイレ）	—
36	腰越漁港【公衆トイレ】	117
37	大船地域自転車等保管場所	—
38	鎌倉地域自転車等保管場所	36
39	大船駅西口自転車等駐車場	19
40	街路灯	—
41	大船駅西口【公衆トイレ】	—
42	大船駅西口エレベータ	—
43	大船駅西口ペDESTリアンデッキ	21
44	大船駅西口交通広場自転車等駐車場	3,000
45	上町屋置場事務所	2,497
46	寺分倉庫	80
47	公用車	331
48	市営岡本住宅敷地内設置大型生ごみ処理機・西御門大型生ごみ処理機（リース）	—
49	刈払い機	—
50	七里ガ浜町内会館	—
51	七里ガ浜自治会館	—
52	星月会館	—

## (2) 施設分類別の排出量の構成とエネルギー使用量

### ① 2013年度 CO<sub>2</sub>排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量

単位：t-CO<sub>2</sub>

施設分類	電力	都市 ガス	LP ガス	A 重油	軽油 (車両 以外)	灯油	軽油 (車両)	ガソ リン	車の 走行*	合計
①行政施設	1,145	301	0	0	0	2	0	0	0	1,448
②文化施設	1,898	347	33	0	0	25	0	0	0	2,303
③福祉施設	823	340	80	0	0	3	0	0	0	1,246
④スポーツ施設	624	206	5	0	0	0	0	0	0	835
⑤学校施設	1,839	433	65	0	0	89	0	0	0	2,427
⑥消防施設	357	42	0	0	0	0	0	0	0	399
⑦一般廃棄物処理施設	3,011	84	5	53	0	78	0	3	0	3,234
⑧公園施設	130	0	2	2	0	0	0	0	0	134
⑨下水道施設	8,150	1	5	97	4	0	0	0	0	8,255
⑩その他施設	931	4	1	0	0	0	131	260	7	1,335
小計	18,907	1,759	195	151	5	197	131	263	7	21,616
合計	21,616									—

端数処理の関係上、小計及び合計が一致しないことがあります。

※車の走行によるCO<sub>2</sub>排出量は、走行距離に応じて発生する（燃料の燃焼による）CH<sub>4</sub>排出量、N<sub>2</sub>O排出量に地球温暖化係数を乗じて算出したものです。

施設分類	電力[kWh]	都市 ガス [m <sup>3</sup> ]	LP ガス [m <sup>3</sup> ]	A 重油 [L]	軽油 (車両以外) [L]	灯油 [L]	軽油 (車両) [L]	ガソ リン [L]
①行政施設	2,180,714	135,201	0	0	0	732	0	0
②文化施設	3,614,289	155,768	4,998	0	163	9,973	0	0
③福祉施設	1,568,284	152,538	12,157	0	0	1,062	0	0
④スポーツ施設	1,187,863	92,445	777	0	0	0	0	0
⑤学校施設	3,503,604	194,152	9,968	0	0	35,934	0	0
⑥消防施設	679,945	18,690	0	0	70	0	0	0
⑦一般廃棄物処理施設	5,735,194	37,845	751	19,449	145	31,430	0	1,228
⑧公園施設	247,477	0	281	714	0	0	0	0
⑨下水道施設	15,523,489	340	694	35,623	1,468	0	0	0
⑩その他施設	1,773,217	2,008	208	0	0	0	50,666	112,157
合計	36,014,076	788,987	29,834	55,786	1,846	79,131	50,666	113,385

② 2014年度 CO<sub>2</sub>排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量

単位：t-CO<sub>2</sub>

施設分類	電力	都市 ガス	LP ガス	A 重油	軽油 (車両 以外)	灯油	軽油 (車両)	ガソ リン	車の 走行*	合計
①行政施設	809	267	0	5	0	1	0	0	0	1,082
②文化施設	1,331	298	0	0	0	25	0	0	0	1,656
③福祉施設	646	322	89	0	0	2	0	1	0	1,060
④スポーツ施設	541	207	6	0	0	0	0	1	0	754
⑤学校施設	1,262	425	68	0	0	80	0	0	0	1,834
⑥消防施設	230	36	0	0	6	0	0	0	0	272
⑦一般廃棄物処理施設	1,691	76	6	45	0	98	0	2	0	1,918
⑧公園施設	30	0	2	2	0	0	0	0	0	33
⑨下水道施設	8,102	1	6	59	3	0	0	0	0	8,170
⑩その他施設	665	0	0	0	0	0	132	246	7	1,050
小計	15,307	1,631	176	111	10	207	132	250	7	17,831
合計	17,831									—

端数処理の関係上、小計及び合計が一致しないことがあります。

\*車の走行によるCO<sub>2</sub>排出量は、走行距離に応じて発生する（燃料の燃焼による）CH<sub>4</sub>排出量、N<sub>2</sub>O排出量に地球温暖化係数を乗じて算出したものです。

施設分類	電力[kWh]	都市 ガス [m <sup>3</sup> ]	LP ガス [m <sup>3</sup> ]	A 重油 [L]	軽油 (車両以外) [L]	灯油 [L]	軽油 (車両) [L]	ガソ リン [L]
①行政施設	2,136,034	119,699	0	1,800	110	504	0	18
②文化施設	3,468,995	133,800	0	0	153	10,215	0	0
③福祉施設	1,522,415	144,488	13,612	0	0	936	0	381
④スポーツ施設	1,195,244	92,699	854	0	0	54	0	284
⑤学校施設	3,365,325	190,395	10,382	0	0	32,016	0	0
⑥消防施設	552,113	16,132	0	0	2,462	0	0	0
⑦一般廃棄物処理施設	4,348,059	34,075	856	16,517	80	39,410	0	1,028
⑧公園施設	55,857	0	281	714	0	0	0	0
⑨下水道施設	15,749,459	256	855	21,845	1,002	0	0	0
⑩その他施設	1,252,804	0	0	0	0	0	51,205	105,991
合計	33,646,305	731,544	26,840	40,876	3,807	83,135	51,205	107,702

③ 2015年度 CO<sub>2</sub>排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量

単位：t-CO<sub>2</sub>

施設分類	電力	都市 ガス	LP ガス	A 重油	軽油 (車両 以外)	灯油	軽油 (車両)	ガソ リン	車の 走行*	合計
①行政施設	977	276	0	5	0	0	0	0	0	1,259
②文化施設	1,701	277	0	0	1	25	0	0	0	2,004
③福祉施設	674	369	75	0	0	1	0	1	0	1,121
④スポーツ施設	540	194	5	0	0	0	0	1	0	739
⑤学校施設	1,625	427	65	0	0	65	0	0	0	2,181
⑥消防施設	257	34	0	0	0	0	0	0	0	291
⑦一般廃棄物処理施設	2,713	75	4	30	0	71	0	2	0	2,894
⑧公園施設	57	0	1	0	2	1	0	0	0	60
⑨下水道施設	7,991	0	3	37	2	0	0	0	0	8,033
⑩その他施設	679	0	0	0	0	0	128	242	8	1,058
小計	17,213	1,652	153	72	5	164	128	245	8	19,641
合計	19,641									—

端数処理の関係上、小計及び合計が一致しないことがあります。

\*車の走行によるCO<sub>2</sub>排出量は、走行距離に応じて発生する（燃料の燃焼による）CH<sub>4</sub>排出量、N<sub>2</sub>O排出量に地球温暖化係数を乗じて算出したものです。

施設分類	電力[kWh]	都市 ガス [m <sup>3</sup> ]	LP ガス [m <sup>3</sup> ]	A 重油 [L]	軽油 (車両以外) [L]	灯油 [L]	軽油 (車両) [L]	ガソ リン [L]
①行政施設	2,063,129	123,785	0	2,000	95	180	0	22
②文化施設	3,703,821	124,204	0	0	207	10,215	0	0
③福祉施設	1,420,389	165,335	11,515	0	20	548	0	422
④スポーツ施設	1,120,098	86,923	743	0	0	20	0	224
⑤学校施設	3,371,394	191,364	9,880	0	0	26,109	0	0
⑥消防施設	525,967	15,319	0	0	36	0	0	0
⑦一般廃棄物処理施設	5,372,372	33,817	618	10,935	60	28,320	0	658
⑧公園施設	118,226	0	112	0	649	382	0	0
⑨下水道施設	15,823,114	178	533	13,629	747	0	0	0
⑩その他施設	1,345,346	0	0	0	0	0	49,804	104,213
合計	34,863,856	740,925	23,401	26,564	1,814	65,774	49,804	105,539



④ 2016年度 CO<sub>2</sub>排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量

単位：t-CO<sub>2</sub>

施設分類	電力	都市 ガス	LP ガス	A 重油	軽油 (車両 以外)	灯油	軽油 (車両)	ガソ リン	車の 走行*	合計
①行政施設	897	278	0	0	0	1	0	0	0	1,176
②文化施設	1,660	256	0	0	0	34	0	0	0	1,950
③福祉施設	746	296	78	0	0	2	0	1	0	1,123
④スポーツ施設	558	207	2	0	0	0	0	0	0	767
⑤学校施設	1,394	523	63	0	0	53	0	0	0	2,033
⑥消防施設	235	34	0	0	0	0	0	0	0	269
⑦一般廃棄物処理施設	2,644	93	4	31	0	77	0	2	0	2,852
⑧公園施設	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50
⑨下水道施設	7,908	0	3	35	3	0	0	0	0	7,949
⑩その他施設	900	0	0	0	0	0	107	255	7	1,269
小計	16,992	1,686	150	66	3	167	107	258	7	19,437
合計	19,437									—

端数処理の関係上、小計及び合計が一致しないことがあります。

\*車の走行によるCO<sub>2</sub>排出量は、走行距離に応じて発生する（燃料の燃焼による）CH<sub>4</sub>排出量、N<sub>2</sub>O排出量に地球温暖化係数を乗じて算出したものです。

施設分類	電力[kWh]	都市 ガス [m <sup>3</sup> ]	LP ガス [m <sup>3</sup> ]	A 重油 [L]	軽油 (車両以外) [L]	灯油 [L]	軽油 (車両) [L]	ガソ リン [L]
①行政施設	2,055,591	124,705	0	0	72	396	0	10
②文化施設	3,443,539	114,690	0	0	138	13,674	0	0
③福祉施設	1,597,071	132,544	11,855	0	0	810	0	420
④スポーツ施設	1,144,575	92,666	241	0	0	0	0	211
⑤学校施設	3,391,394	234,503	9,679	0	0	21,280	0	0
⑥消防施設	541,572	15,236	0	0	36	0	0	0
⑦一般廃棄物処理施設	5,288,106	41,789	543	11,611	20	31,080	0	810
⑧公園施設	99,663	0	0	0	0	0	0	0
⑨下水道施設	15,816,153	134	513	12,807	1,090	0	0	0
⑩その他施設	1,799,642	0	0	0	0	0	41,506	109,866
合計	35,177,306	756,267	22,831	24,418	1,356	67,240	41,506	111,317

⑤ 2017年度 CO<sub>2</sub>排出量（施設分類別、エネルギー別）とエネルギー使用量

単位：t-CO<sub>2</sub>

施設分類	電力	都市 ガス	LP ガス	A 重油	軽油 (車両 以外)	灯油	軽油 (車両)	ガソ リン	車の 走行*	合計
①行政施設	807	310	0	0	0	2	0	0	0	1,118
②文化施設	1,517	248	0	0	0	32	0	0	0	1,797
③福祉施設	790	301	66	0	0	2	0	1	0	1,161
④スポーツ施設	567	215	2	0	0	0	0	1	0	785
⑤学校施設	1,250	488	63	0	0	62	0	0	0	1,863
⑥消防施設	236	38	0	0	0	0	0	0	0	275
⑦一般廃棄物処理施設	2,658	108	4	33	0	91	0	1	0	2,895
⑧公園施設	65	0	0	0	0	0	0	0	0	29
⑨下水道施設	7,648	0	2	65	3	0	0	0	0	7,718
⑩その他施設	847	0	0	0	0	0	104	239	7	1,197
小計	16,386	1,709	137	98	3	189	104	242	7	18,874
合計	18,874									—

端数処理の関係上、小計及び合計が一致しないことがあります。

\*車の走行によるCO<sub>2</sub>排出量は、走行距離に応じて発生する（燃料の燃焼による）CH<sub>4</sub>排出量、N<sub>2</sub>O排出量に地球温暖化係数を乗じて算出したものです。

施設分類	電力[kWh]	都市 ガス [m <sup>3</sup> ]	LP ガス [m <sup>3</sup> ]	A 重油 [L]	軽油 (車両以外) [L]	灯油 [L]	軽油 (車両) [L]	ガソ リン [L]
①行政施設	1,991,097	138,906	0	0	112	630	0	0
②文化施設	3,177,972	111,003	0	0	136	13,035	0	0
③福祉施設	1,747,143	135,130	10,113	0	0	810	0	349
④スポーツ施設	1,188,707	96,347	280	0	0	0	0	359
⑤学校施設	3,453,788	219,027	9,607	0	0	24,800	0	0
⑥消防施設	593,110	17,162	0	0	20	0	0	0
⑦一般廃棄物処理施設	5,468,505	48,532	541	12,000	20	36,680	0	586
⑧公園施設	148,637	0	0	0	0	0	0	85
⑨下水道施設	15,736,013	136	342	24,019	1,018	0	0	0
⑩その他施設	1,743,807	0	14	0	0	0	40,126	102,955
合計	35,248,779	766,243	20,897	36,019	1,306	75,955	40,126	104,334