

第5期沼津市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)

令和3年3月

沼 津 市

第 1 章 基本的事項

1 背景・経緯

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「法」という。）において、都道府県及び市町村は、温室効果ガスを排出する事業者の責務として、排出量削減等の計画を策定することとなっている。

沼津市では、法第 21 条第 1 項に基づく「沼津市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を、平成 14 年度から 17 年度までを第 1 期、平成 18 年度から平成 23 年度までを第 2 期、平成 24 年から平成 28 年度までを第 3 期、平成 28 年度から令和 2 年度までを第 4 期として策定し、一事業者として温室効果ガスの排出抑制等に取り組んできた。

また、平成 23 年 3 月に「沼津市環境基本計画」を、平成 24 年 3 月に法第 21 条第 3 項に基づく「沼津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、令和 3 年 3 月には「第 2 次沼津市環境基本計画」（以下「基本計画」という。）の策定と併せて、「第 2 期沼津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下「区域実行計画」という。）を策定した。

区域実行計画は、2050 年の温室効果ガス排出量削減目標を実質ゼロとするなど、脱炭素社会を目指した内容となっており、これを踏まえ、市が事業者として継続的に温室効果ガス排出量の削減を推進するために「第 5 期沼津市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「実行計画」という。）を策定する。

2 目的

実行計画は、市の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量削減のために実行すべき措置に関する計画であり、市が一事業者として温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化対策に寄与することを目的とする。

また、市の率先した取り組みにより、市民や事業者の取り組みを促進し、「区域実行計画」の推進に寄与することを目的とする。

3 期間と基準年度

実行計画の期間は、令和 3 (2021) 年度から令和 7 (2025) 年度までの 5 年間とする。

国の算定マニュアルにおいては、計画期間は10年間で望ましいとされているが、気候変動に関する世界的情勢が急速に変化していること、カーボンニュートラルの動向、法改正、国のエネルギー政策の状況を踏まえ、第 4 期までの計画期間と同様に 5 年間で妥当であると判断した。

また、法に基づき国が策定する「地球温暖化対策計画」及び本市の「区域実行計画」との整合を図り一体的に計画を推進するため、基準年度は 2013 年度とする。

なお、今後の科学技術の進歩、社会情勢の変化などを踏まえ、必要に応じて計画内においても目標等の見直しを行うものとする。

また、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量等、各種の根拠データ年次については、実行計画策定時点において公表されている最新の値を使用する。

4 対象となる事務及び事業の範囲

実行計画の対象は、沼津市の出先機関を含めた全ての組織及び施設が行う全ての事務及び事業とする。

5 対象となる温室効果ガス

実行計画の対象とする温室効果ガスは、法第2条の3の規定を踏まえ、次の7種類の物質とする。

計画で対象とする温室効果ガス

温室効果ガス		沼津市における主な排出源	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)		ガソリンや灯油、重油、LPG、都市ガス、石炭などを燃焼する際に発生する。全温室効果ガス排出量の約9割を占め、温暖化への影響が大きい。	1
メタン (CH ₄)		稲作や家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立てから発生する。	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)		燃料の燃焼に伴うものや、農業や廃棄物処理から発生する。	298
代替フロン等	ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	カーエアコンや冷蔵庫の冷媒、断熱発泡剤、エアゾール製品の噴射剤などに使用されている。	1,430 (HFC-134a)
	パーフルオロカーボン (PFCs)	半導体の製造用や電子部品などの不活性液体などとして使用されている。	7,390 (PFC-14)
	六フッ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電力絶縁ガスや半導体の製造用などとして使用されている。	22,800
	三フッ化窒素 (NF ₃)	半導体製造でのドライエッチングや、これらの製造装置の洗浄に使用されている。	17,200

【参考】温室効果ガスの原因となる行為

温室効果ガス	原因となる行為
二酸化炭素	燃料の使用（公用車）：ガソリン、軽油、都市ガス（CNG） 燃料の使用（施設）：ガソリン、灯油、軽油、A重油、液化石油ガス（LPG）、都市ガス 市役所外部から供給された電気の使用（自家発電は除く） 廃棄物（廃プラスチック、合成繊維）の焼却
メタン	自動車の走行（燃料種別、車種別） 下水等の処理（下水処理施設、し尿処理施設） 廃棄物の焼却
一酸化二窒素	自動車の走行 麻酔剤としての一酸化二窒素（笑気ガス）の使用 下水等の処理（下水処理施設、し尿処理施設） 廃棄物の焼却
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	HFCが封入された自動車用エアコンディショナーの使用 HFCを冷媒とする業務用空調・冷凍冷蔵機器からの漏えい
パーフルオロカーボン（PFC）	市の事務事業には該当する活動なし
六ふっ化硫黄	市の事務事業には該当する活動なし
三ふっ化窒素	市の事務事業には該当する活動なし

6 温室効果ガスの排出状況

第4期実行計画の計画期間である平成28年度から令和2年度において、温室効果ガス排出量は減少傾向にあるが、これは平成23年3月の東日本大震災による原子力発電所の稼働停止に伴い、項目別において全排出量の6割近くを占める電力使用（次頁＜グラフ4＞）に対する温室効果ガスの排出係数が減少（H26算出：0.531→R1算出：0.468（単位：kg-CO₂/kWh））したことが主な要因となっている。

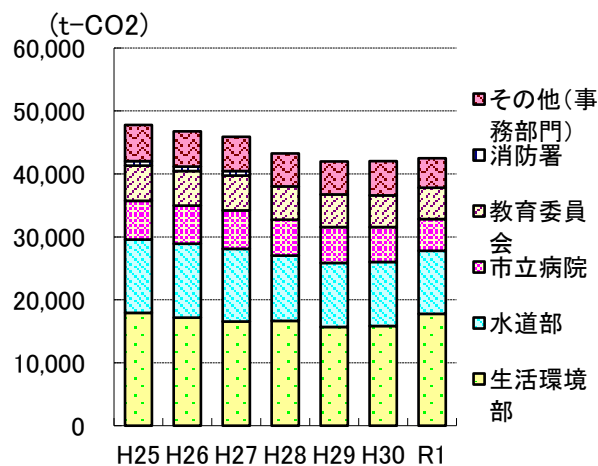
令和元年度における温室効果ガスの増減割合(%)については、平成25年度を基準として約11%減少している＜表1＞。

【表1】温室効果ガス年度別集計結果（部門別集計） 【単位：t-CO₂】

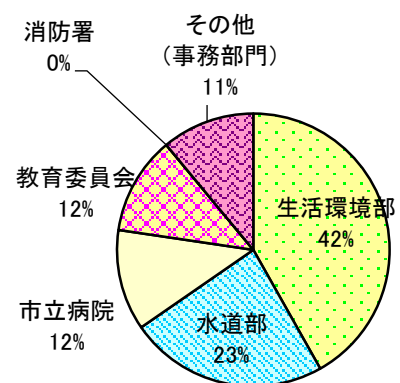
部 門	平成25年度 (2013)	平成26年度 (2014)	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)	令和元年度 (2019)	増減割合 (%)
生活環境部	17,914	17,148	16,553	16,653	15,674	15,852	17,765	-0.8%
水 道 部	11,649	11,778	11,524	10,370	10,201	10,174	9,999	-14.2%
市立病院	6,170	6,024	6,131	5,714	5,684	5,518	5,080	-17.7%
教育委員会※1	5,589	5,515	5,510	5,252	5,183	5,018	4,945	-11.5%
消 防 署※2	689	700	720					
そ の 他 (事務部門)	5,758	5,618	5,439	5,239	5,225	4,925	4,680	-18.7%
合 計	47,770	46,783	45,877	43,228	41,967	41,488	42,468	-11.1%
増減割合(%)	基準年度	-2.1%	-4.0%	-9.5%	-12.1%	-13.2%	-11.1%	

※1) 教育委員会は、小中学校・市立高を含む

※2) 消防は広域組合化により H28 年度より対象外となった。



【グラフ1】部門別温室効果ガス排出量推移



【グラフ2】部門別排出量割合(R1)

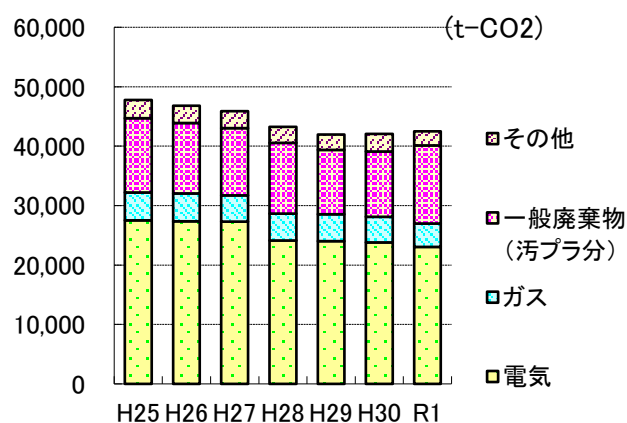
【表2】温室効果ガス年度別集計結果（項目別集計）〔単位：t-CO₂〕

項 目	平成 25 年度 (2013)	平成 26 年度 (2014)	平成 27 年度 (2015)	平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	増減 割合(%)
電 気	27,516	27,365	27,303	24,139	24,032	23,784	23,075	-16.1%
ガ ス※ ¹	4,680	4,693	4,398	4,523	4,526	4,314	3,929	-16.0%
一般廃棄物※ ²	12,497	11,830	11,306	11,908	10,825	11,006	13,106	4.9%
その他※ ³	3,077	2,894	2,870	2,657	2,584	2,383	2,358	-23.4%
合 計	47,770	46,783	45,877	43,228	41,967	41,488	42,468	-11.1%
増減割合(%)	基準年度	-2.1%	-4.0%	-9.5%	-2.1%	-13.2%	-11.1%	

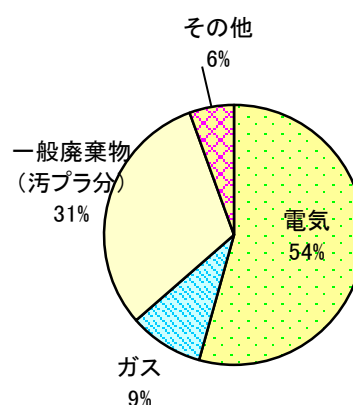
※1) ガスは、都市ガス及びプロパンガスを含む

※2) 一般廃棄物は汚プラ（汚れを落とすことが困難でリサイクルに適さないプラスチック製容器包装）分を指す。
区域実行計画における温室効果ガス排出量における廃棄物相当分にも計上される。

※3) その他は、灯油・軽油・重油・ガソリン等を含む



【グラフ3】項目別温室効果ガス排出量推移



【グラフ4】項目別排出量割合(R1)

【表3】エネルギー使用量集計結果

項 目	単位	平成 25 年度 (2013)	平成 26 年度 (2014)	平成 27 年度 (2015)	平成 28 年度 (2016)	平成 29 年度 (2017)	平成 30 年度 (2018)	令和元年度 (2019)	増減 割合(%)
電 気	kWh	52,412,106	51,535,754	51,417,447	49,669,716	49,448,992	48,938,906	49,305,013	-6%
都市ガス	m ³	1,861,976	1,883,417	1,752,921	1,817,789	1,819,029	1,742,572	1,619,541	-13%
L P G※	kg	175,765	164,348	163,100	156,454	156,578	142,675	128,913	-27%
A 重油	L	132,100	88,500	128,778	131,696	129,292	73,185	37,858	-71%
灯 油	L	143,680	138,360	111,444	104,990	103,638	93,629	80,531	-44%
軽 油※	L	122,330	122,580	112,280	81,713	79,505	73,824	76,333	-38%
ガソリン※	L	174,040	168,867	132,354	94,754	92,872	97,181	93,888	-46%

LPG…公用車以外、軽油・ガソリン…公用車利用分

第2章 温室効果ガス排出量と削減目標（基準）

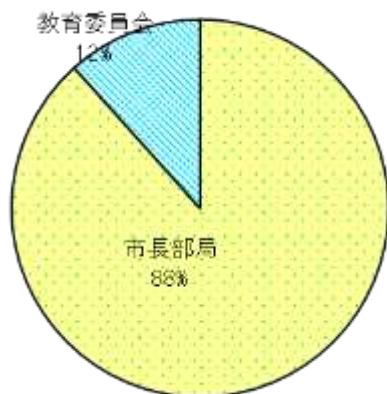
1 温室効果ガス排出量の現状

平成22年度に「エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下「省エネ法」という。）」が改正されて以来、本市は特定事業者として全ての市有施設を対象とし、「市長部局」と「教育委員会」それぞれにおいてエネルギー使用量を集計し、国へ報告している。

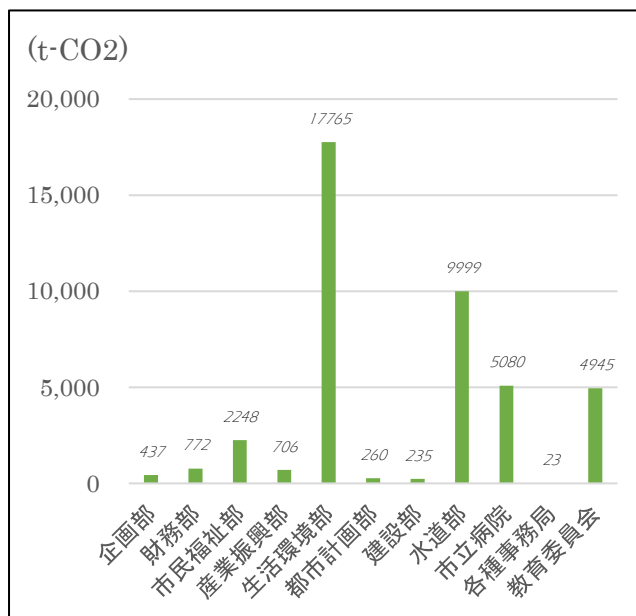
(1) 温室効果ガス総排出量の現状

令和元年度における温室効果ガスの排出量は42,468t-CO₂<表1・表2>であり、その排出元の割合は、市長部局が約88%、教育委員会が約12%である。<グラフ5>

部署別にみると一般廃棄物の処理を担当する生活環境部が最も多く、続いて沼津市の上下水道事業を担当する水道部からの排出量が多い。水道部は、ポンプの駆動に多くの電力を必要とする。<グラフ6>



【グラフ5】温室効果ガス排出量割合(R1)



【グラフ6】部署別温室効果ガス排出量(R1)

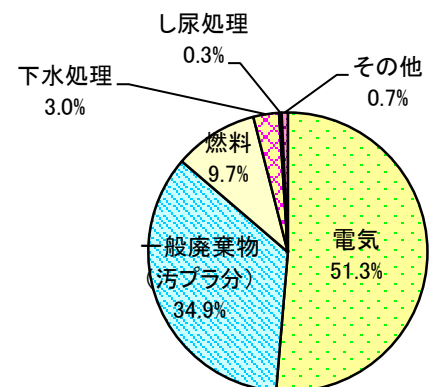
(2) 市長部局の温室効果ガス排出量の現状

令和元年度における市長部局の温室効果ガス排出量は、37,524t-CO₂ で、電気の使用と一般廃棄物の焼却が 86%を占める。

【表 4・グラフ 7】 排出要因による内訳 (R1)

項目	排出 (t-CO ₂)	構成比 (%)
電 気	19,267	51.3%
一般廃棄物	13,106	34.9%
燃 料	3,656	9.7%
下 水 処 理	1,115	3.0%
し 尿 処 理	114	0.3%
そ の 他	266	0.7%
合 計	37,524	100.0%

一般廃棄物は汚プラ分である

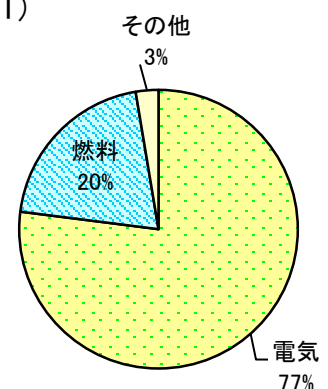


(3) 教育委員会の温室効果ガス排出量の現状

令和元年度における教育委員会の温室効果ガス排出量は、4,945t-CO₂ で、電気の使用が 77%を占める。

【表 5・グラフ 8】 排出要因による内訳 (R1)

項目	排出 (t-CO ₂)	構成比 (%)
電気	3,808	77.0%
燃料	1,007	20.4%
その他	130	2.6%
合計	4,945	100.0%



2 区域実行計画における削減目標（算出基準）

「基本計画」及び「区域実行計画」における環境目標を実行計画の削減目標算出の基準とする。

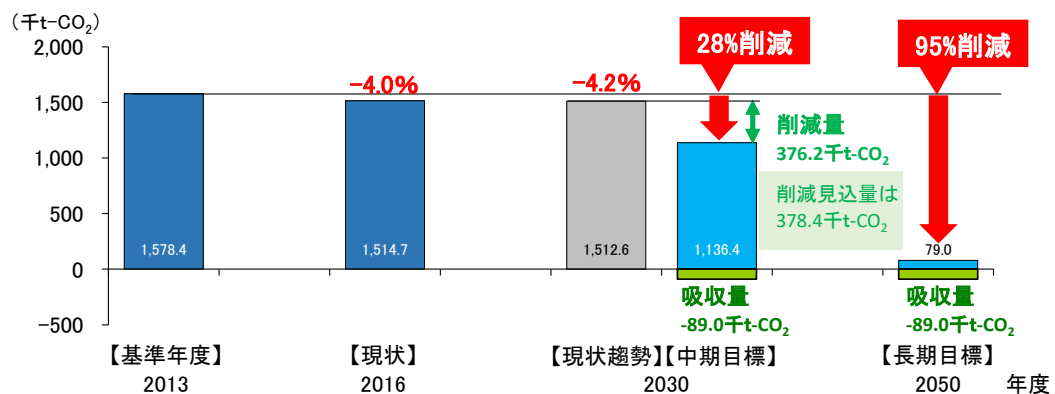
【第2期沼津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）における削減目標】（抜粋）

■中期目標：2030（令和12）年度

削減対策を講じない場合（現状趨勢）の排出量から、削減見込量の推計結果を踏まえて、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量を、基準年度（2013（平成25）年度）から28%削減することを目指します。

■長期目標：2050（令和32）年度

2050（令和32）年度については、現時点では社会情勢や経済情勢などの見通しが困難であることから、国の方針に合わせて、2050（令和32）年度の温室効果ガス排出量の目標を森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量以下となるゼロカーボンを目指すものとし、基準年度（2013（平成25）年度）から95%削減することを目指します。



【第２期沼津市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）における削減目標】（表）

部門		2013 (H25) 年度 基準年度	2016 (H28) 年度 現状	2030 年度			2050 年度	
				現状 趨勢	中期目標		長期目標	
						2013 年度比		2013 年度比
エネルギー起 源 CO ₂	産業部門	492.2	403.6	434.2	399.7	-18.8%	79.0	-95%
	業務 その他部門	375.2	325.0	325.0	202.2	-46.1%		
	家庭部門	337.9	303.4	272.9	160.8	-52.4%		
	運輸部門	305.1	304.8	303.6	241.7	-20.8%		
エネルギー起 源 CO ₂ 以外	燃料の燃焼・ 工業プロセス	6.6	5.3	5.8	4.8	-27.6%		
	廃棄物部門	30.2	24.7	24.1	20.4	-32.5%		
	農業部門	13.4	11.9	11.2	11.1	-17.2%		
	代替フロン 等	17.7	135.9	135.9	95.9	+440.7%		
排出量合計		1,578.4	1,514.7	1,512.6	1,136.4	-28.0%		
森林に よる 吸収 量	森林吸収源 対策	—	—	—	-25.7	—	25.7	—
	都市の緑化 等の推進	—	—	—	-63.3	—	63.3	—
吸収量合計		—	—	—	-89.0	—	89.0	—

注）端数処理の関係上、温室効果ガス排出量の和が合計値と合わない場合がある。

第3章 削減目標

2025年度までに2013年度比で温室効果ガス排出量を18%削減することを目指す。

また、温室効果ガスの排出係数の増減や本市の事務事業の現状を加味し、各エネルギー使用量については、2019年度比で5%以上の削減を目指す。

【温室効果ガス削減目標】

2025年度に2013年度比で **18%**削減

項 目	平成 25（2013）年度 （実績）	令和 7（2025）年度 （目標）
温室効果ガス 排出量 (t-CO2)	47,770	39,171

【エネルギー削減目標】

2025年度に2019年度比で **5%以上**削減

エネルギー種別	エネルギー使用量の目標値	
	令和元（2019）年度 （実績）	令和 7（2025）年度 （目標）
電気 (kwh)	49,305,013	46,888,577
都市ガス (m ³)	1,619,541	1,540,167
LPG（公用車以外） (kg)	128,913	122,595
A重油 (L)	37,858	36,003
灯油 (L)	80,531	76,584
ガソリン（公用車） (L)	93,888	89,287
軽油（公用車） (L)	76,333	72,592

第4章 削減取組

1 事務事業における取り組み

- (1) 市の事務事業に関する下記項目について、別に定める運用手順書に基づきエネルギー使用量の削減や廃棄物のリサイクル等を推進する。
- (2) 省エネ法に基づく公共施設管理標準を活用し、設備の適正管理と維持修繕に努め、エネルギーの合理的使用等を図る。
- (3) 沼津市環境マネジメントシステムの運用により、全職員に対し周知徹底を図る。

温室効果ガスの削減等に資する実施項目と運用手順書

項 目	実施内容	運用手順書
電気使用量の削減	・ 室温の調整 ・ 電気器具・機器の適正管理 ・ 再生可能エネルギーの導入	使用量削減推進手順書
ガス使用量の削減	・ 室温の調整 ・ 機器の適正管理	
重油使用量の削減		
灯油使用量の削減		
自動車燃料使用量の削減	・ 近距離での公用車使用の自粛 ・ エコドライブの徹底	
廃棄物減量 リサイクルの推進	・ 分別の徹底 ・ 再資源化の推進 ・ 事務用紙使用量の削減 ・ 再生紙利用の推進	廃棄物減量・リサイクル推進手順書 事務用紙・再生紙使用推進手順書

沼津市エネルギー使用に係る管理標準

項 目	管理標準	設備
一般的な施設における個別設備のエネルギー管理標準	空調・換気設備	エアコン室外機・室内機、換気設備等
	空調熱源設備	吸収式冷温水機、ターボ冷凍機、チラー等
	冷却塔	冷却塔
	ボイラ	温水ボイラ、温水ヒータ等
	給湯設備	給湯器、小型湯沸器、電気温水機等
	ポンプ・ファン	ポンプ、ファン、ブロワ等
	昇降機等	エレベーター、自動ドア
	照明	照明
	事務機器	パソコン、プリンター、コピー機等
	受変電設備	受変電設備
	公用車	公用車
工場等の特殊な設備におけるエネルギー管理標準	斎場	火葬炉設備
	清掃プラント	廃棄物処理設備
	中継・中間処理施設	廃棄物処理設備
	アクアプラザ	し尿処理設備
	最終処分場	浸出水処理処理設備
	水源地・配水池	取水・送水・配水設備
	下水処理場	下水処理設備

※各管理標準の「判断基準」の欄には、省エネ法関連 経済産業省告示第 66 号において対応する判断基準の番号を記載。

2 区域実行計画による取り組み

区域実行計画に掲げられている温室効果ガス排出量削減等に関する施策のうち、特に市の事務事業において推進していく施策を以下に示す。

●温室効果ガスの見える化の推進

市の事務事業における温室効果ガス排出量を算定し毎年公表する。

●環境教育の推進

市職員の意識向上と環境に配慮した行動を促すため、職員向け研修をはじめとした環境教育を実施する。

●自動車利用の効率化（エコドライブの推進）

市職員は、車を運転する全ての機会です率的にエコドライブに努め、エコドライブの拡大を図る（緊急車両を除く）。同時に、他部署間の乗り合わせや、近距離移動の際の徒歩、自転車等の活用により、燃料使用の削減に努める。

●省エネルギー設備の導入促進

本市では、過去に市立病院や市立図書館において ESCO 事業を活用した省エネ設備の導入を実施している。これらの実績を参考にしながら、学校や公共施設において、LED 照明への転換や、ボイラー、空調機器、BEMS など、新設・改修の時期に併せた積極的な省エネ設備の導入を進める。

●再生可能エネルギーの導入促進

市内全ての小中学校及び高等学校、また複数の市有施設において既に導入されている太陽光発電システムを有効に活用するとともに、施設の新設・改修の時期に併せた太陽光発電システムを始めとした再生可能エネルギーの積極的な導入を進める。

●グリーン購入及び環境配慮契約の促進

基本方針を定め、促進に努める。

第5章 実行計画の進捗管理

1 沼津市環境マネジメントシステムによる管理

本市が独自に運用する沼津市環境マネジメントシステムにより管理する。

2 進捗状況の公表

実行計画の進捗に伴う温室効果ガス排出量の状況等は、毎年1回、ホームページ等を通じて公表する。

3 エネルギー使用の合理化に関する法律に基づく報告

省エネ法に基づく定期報告及び中長期計画書の事務処理は、市長部局を環境政策課、教育委員会を教育企画課において処理する。