

## 第四期

# 土浦市役所環境保全率先実行計画



地球温暖化対策を推進するため、土浦市役所ができること。

平成 29 年 3 月

茨城県 土浦市

# 目 次

	Page
序章 計画策定の背景.....	1
第1章 計画の基本的事項.....	2
1 目的.....	2
2 位置付け.....	3
3 計画期間.....	4
4 対象範囲.....	5
5 対象ガス.....	5
参考1 我が国の温室効果ガスの削減目標について.....	6
第2章 第三期計画期間における温室効果ガスの排出量.....	7
1 温室効果ガスの排出量.....	7
2 温室効果ガス削減対象以外の目標.....	11
第3章 計画の目標.....	12
1 温室効果ガスの削減目標.....	12
参考2 第四期計画の基準年度における温室効果ガス排出量.....	13
2 その他の目標.....	15
3 目標達成のための基本方針.....	18
第4章 目標の達成に向けた取組.....	19
1 設備機器の導入・更新に関する取組.....	19
2 新たな施設での省エネ・省資源等に関する取組.....	20
3 設備機器の保守管理・運用改善に関する取組.....	21
4 職員の日常業務に関する取組.....	23
5 公共工事での取組.....	24
6 事務局の取組.....	24
第5章 計画の進行管理・推進体制.....	25
1 進行管理.....	25
2 推進体制.....	26
3 結果の公表.....	27
巻末資料1 土浦市の組織（平成28年4月1日現在）.....	28
巻末資料2 地球温暖化防止に係るこれまでの経緯.....	30

## 序章 計画策定の背景

異常気象や、生態系の変化など地球温暖化への対策が急務となった昨今において、国は、「地球温暖化防止実行計画」を1990年に策定し、地球温暖化対策を総合的・計画的に推進していくための方針及び具体的な取組などを示しました。

また、1997年の「京都議定書」の採択を受け、国は、1998年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）を制定しました。

その後、地球温暖化の防止に向けて国際的に様々な取組が行われてきましたが、なかなか改善には向かえず、最新の地球温暖化の予測（IPCC 第5次評価報告書）では、1986～2005年の平均を基準として、2081～2100年の世界の平均気温は最大4.8℃上がるとしています。

このような中、2015年にフランス・パリで、気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開かれ、温室効果ガス削減のための新たな国際的な枠組である「パリ協定」が採択されました。これを受けて、国は「地球温暖化対策計画」を2016年に策定し、『2030年度までに2013年度比26%の温室効果ガスの削減』という目標を掲げました。

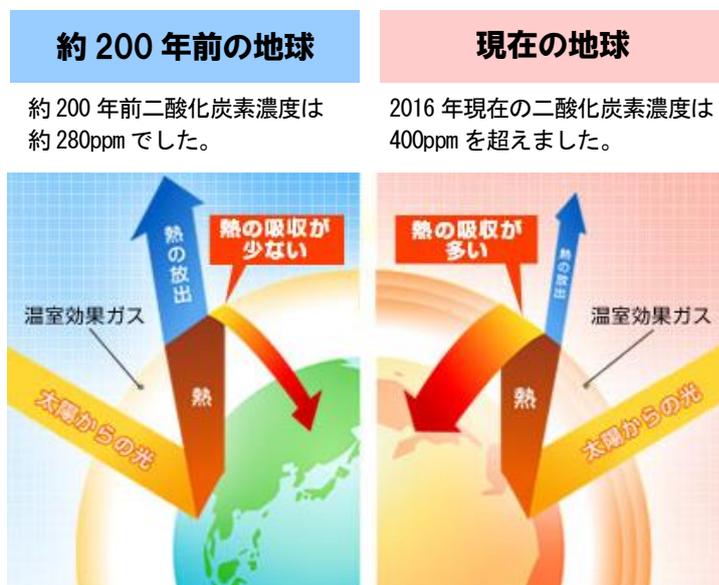
また、その中で、地方公共団体の事務事業が所属する「業務その他部門」は、これまでの温室効果ガスの増加傾向が大きいことを踏まえ、『2030年度までに2013年度比40%のエネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減』という更に厳しい削減目標を掲げています。

さらに、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）においても、本市は、エネルギー使用量の大きい「特定事業者」に指定されており、「毎年、1%以上のエネルギー消費原単位の削減」が義務付けられています。

このような中、土浦市役所は、これまで、環境マネジメントシステムによりPDCAサイクルを展開し、環境配慮活動を積極的に取り組んできました。

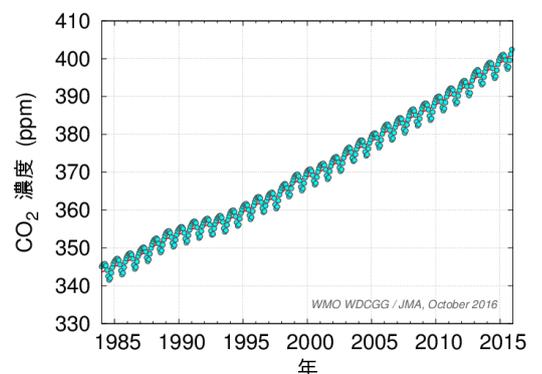
今回、「第四期土浦市役所環境保全率先計画」を策定し、市の事務事業等により排出される温室効果ガス削減にこれまで以上に取り組みます。また、環境負荷の削減に向けて、省エネ、省資源などにも取り組みます。

図表1 地球温暖化のメカニズム



資料：全国地球温暖化防止活動推進センター

図表2 地球全体のCO<sub>2</sub>濃度の経年変化



資料：温室効果ガス世界資料センター

# 第1章 計画の基本的事項

1

## 目 的

「第四期土浦市役所環境保全率先実行計画」（以下『本計画』といいます。）は、市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化防止に寄与することを目的とします。

❖地域の一事業者あるいは一消費者として、温室効果ガス排出抑制に努めます。

市役所は、行政としての主体のほか、事業者あるいは消費者として、通常の経済活動の主体としての性格を合わせ持ちます。この経済活動の主体として市役所の占める位置及び役割は決して小さくありません。

市役所の経済活動における環境の保全及び創造への配慮は、良好な地域環境の保全及び創造を担うものです。また、温室効果ガスの排出抑制に資する行動を実行することにより、地域の温室効果ガスの実質的な排出抑制にも寄与します。

❖職員の環境意識を醸成し、地域の環境リーダーとして率先して行動することにより、市民や事業者をリードします。

市役所職員自らが率先した行動を示すことにより、市民や事業者などの環境保全及び創造に向けた自主的で積極的な取組を促します。

❖限りある資源を有効に活用するため、省エネ省資源に取り組みます。

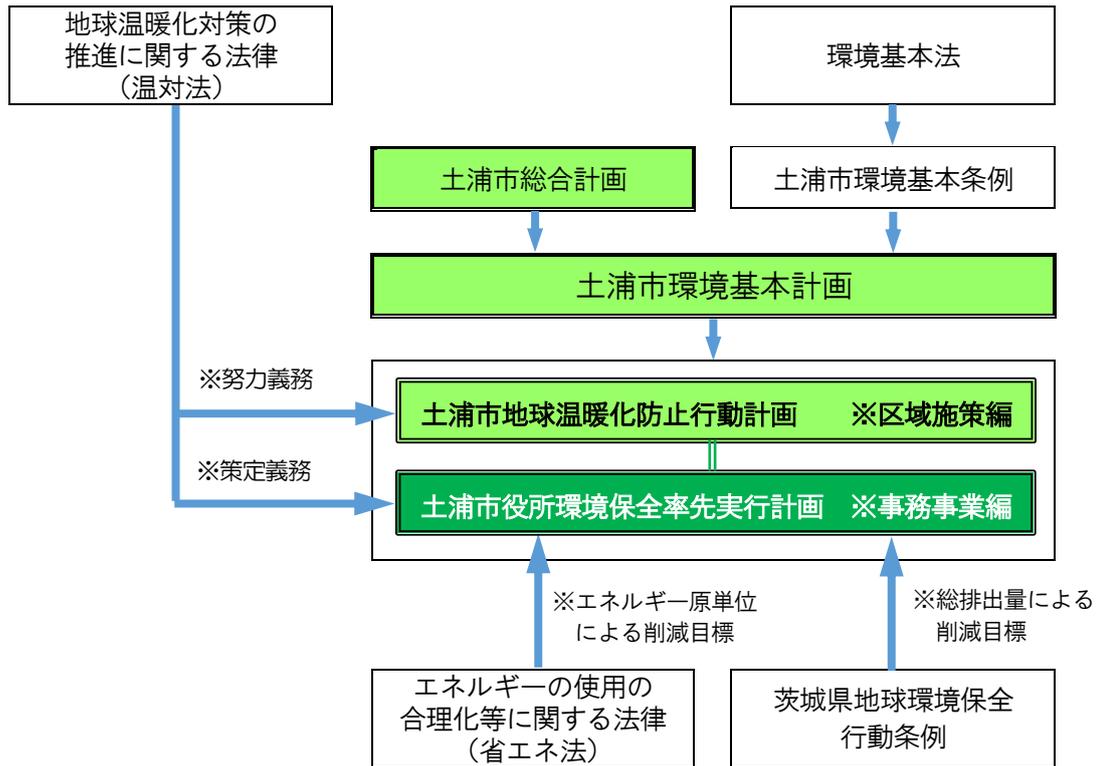
日々の事務事業活動において、電気、ガス、水などの適正利用を図り、廃棄物の削減を推進します。

## 2 位置付け

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条に基づき、市の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量を削減するための計画です。

本計画は、上位計画である「土浦市総合計画」、「土浦市環境基本計画」や、関連計画との連携・整合性などに配慮しながら、計画的に推進していくものとしてします。

図表 3 本計画の位置付け



### 「地球温暖化対策の推進に関する法律」での実行計画策定に係る内容

(地方公共団体実行計画等)

第二十一条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び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（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3～7 (省略)

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

9 (省略)

10 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

11～12 (省略)

本計画は、平成 29 年度を初年度、平成 42 年度を目標年度とする 14 年間に計画期間としますが、計画を確実に推進するため、計画期間を前期・中期・後期に三区別して、それぞれの期間ごとに中間見直しを行います。

前期：平成 29 年度（2017 年度）～平成 32 年度（2020 年度）の 4 年間  
 中期：平成 33 年度（2021 年度）～平成 37 年度（2025 年度）の 5 年間  
 後期：平成 38 年度（2026 年度）～平成 42 年度（2030 年度）の 5 年間

図表 4 計画期間



- ❖ 基準年度 : 平成 25 年度（2013 年度）
- ❖ 初年度 : 平成 29 年度（2017 年度）
- ❖ 全体目標年度 : 平成 42 年度（2030 年度）
- ❖ 前期目標年度 : 平成 32 年度（2020 年度）
- ❖ 前期計画期間 : 平成 29 年度（2017 年度）～平成 32 年度（2020 年度）[4 年間]

※ 国の「政府実行計画」は平成 32 年度（2020 年度）を中間目標年度としており、本市においても同年度を前期目標年度として、計画の見直しを図ります。

また、社会情勢の変化、地球温暖化に係る法や条例の変更などが生じた場合においても、計画の目標や取組内容などについて、必要に応じて見直しを行います。

## 4 対象範囲

- ✿組織：市が行う事務事業全般（原則） [巻末資料参照]
- ✿施設：市の全ての施設  
（庁舎、支所・出張所、公民館、学校、指定管理者制度を導入した施設など）

## 5 対象ガス

- ✿「地球温暖化対策の推進に関する法律」に定める7種類のガス

図表5 対象とする温室効果ガス

ガス種類	人為的な発生源
①二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	【エネルギー起源】 施設での電気や燃料（都市ガス、灯油、重油など）の使用、公用車での燃料（ガソリンなど）の使用により排出されるもの。 【非エネルギー起源】 廃プラスチック類の焼却等により排出されるもの。
②メタン (CH <sub>4</sub> )	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、下水やし尿・雑排水の処理等により排出されるもの。
③一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	自動車の走行や燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、下水やし尿・雑排水の処理等により排出されるもの。
④ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンなどの冷媒に使用され、カーエアコンの使用・廃棄時等に排出されるもの。
⑤パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出されるもの。
⑥六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造等に使用され、製品の製造・使用・廃棄時等に排出されるもの。
⑦三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	半導体製造でのドライエッチングやCVD装置のクリーニングにおいて用いられているもの。

※⑤～⑦は、地方公共団体では、ほとんど該当しません。

## 参考1 我が国の温室効果ガスの削減目標について

わが国は、「地球温暖化対策計画」と「政府実行計画」を平成28年5月に策定しました。

### ■地球温暖化対策計画

我が国全体における地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するためのものであり、温室効果ガス削減目標は、2030（平成42）年度に2013（平成25）年度比で26%削減となっています。

部門別にみると、地方公共団体の事務事業を含む『業務その他部門』の削減目標は、2030（平成42）年度に2013（平成25）年度比で、『エネルギー起源CO<sub>2</sub>を40%削減』となっており、非常に大きな削減が必要です。この他、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>については7%削減などとなっており、全体で26%の削減を目指すこととしています。

### ■政府実行計画

政府の事務事業等に関する温暖化対策の計画であり、政府が率先した取組を行うことで、地方公共団体等への波及を期待しています。

温室効果ガス削減目標は、「地球温暖化対策計画」に準じており、庁舎等の施設のエネルギー使用・公用車の使用等に伴う温室効果ガス排出量（エネルギー起源CO<sub>2</sub>）を2030（平成42）年度に2013（平成25）年度比で40%削減することを目標としています。また、中間目標として、政府全体で2020（平成32）年度までに10%削減することを目指しています。

本計画では、国の目標に準じて目標を設定し、温室効果ガスの排出削減に取り組めます。

図表6 「地球温暖化対策計画」での温室効果ガス削減目標（国の目標）

単位：百万t-CO<sub>2</sub>

項目	2005年度 実績	2013年度 実績	2030年度 目標	削減率 2030/2013
温室効果ガス排出量	1,397	1,408	1,042	-26%
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	1,219	1,235	927	-25%
産業部門	457	429	401	-7%
業務その他部門	239	279	168	-40%
家庭部門	180	201	122	-39%
運輸部門	240	225	163	-28%
エネルギー転換部門	104	101	73	-28%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	85	76	71	-7%
メタンCH <sub>4</sub>	39	36	32	-12%
一酸化二窒素N <sub>2</sub> O	26	23	21	-6%
代替フロン等4ガス	28	39	29	-25%
HFCs	13	32	22	-32%
PFCs	9	3	4	27%
SF <sub>6</sub>	5	2	3	23%
NF <sub>3</sub>	1	1	1	-64%
吸収源対策	—	—	-37	—

## 第2章 第三期計画期間における温室効果ガスの排出量

### 1 温室効果ガスの排出量

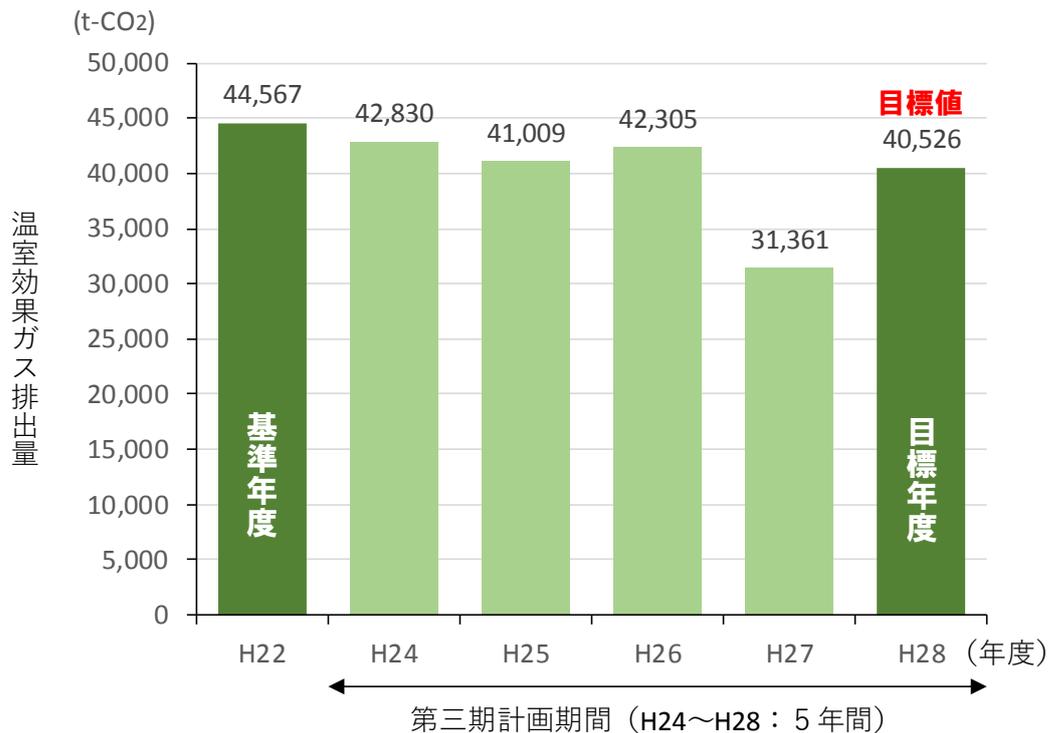
#### ❖第三期計画における温室効果ガス排出量の削減目標

市の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量を、平成22年度を基準年度として、平成28年度までに**9%削減**します。

第三期計画期間において、市の事務事業からの温室効果ガス排出量は、年度による変動はありますが、概ね減少傾向で推移しています。

平成27年度の温室効果ガス排出量は31,361 t-CO<sub>2</sub>であり、基準年度から約30%減少しており、第三期計画の目標を達成しています。

図表7 市の事務事業からの温室効果ガス排出量の推移状況（第三期計画期間）



注. 第三期計画では、指定管理者施設や消防団などを対象としていません。

平成 27 年度の温室効果ガス排出量の内訳をみると、清掃センターにおける廃プラスチックの焼却によるもの 20,337 t-CO<sub>2</sub> であり、全体の約 65%を占めています。

また、第三期計画では、温室効果ガス総排出量の削減目標達成のため、活動区分別に目標を設定しています。このうち、平成 27 年度において計画の目標を達成していないものは、以下のとおりです。

- |          |  |
|----------|--|
| 【一般事務事業】 | 電気の使用（除：清掃 C、最終処分場）<br>燃料の使用（LPG、都市ガス）<br>自動車の走行（ガソリン：軽貨物車、特種用途車）<br>HFC 封入カーエアコンの使用 |
| 【廃棄物】    | 電気の使用（清掃 C、最終処分場）  |
| 【し尿処理】   | 衛生センターにおけるし尿処理   |

図表 8 市の事務事業からの温室効果ガス排出量の実績（第三期計画期間）

単位：t-CO<sub>2</sub>

項 目	基準年度					目標年度		
	H22	H24	H25	H26	H27	H28		
一般事務事業	電気の使用(除:清掃C、最終処分場)	5,482	5,840	6,028	5,648	5,704	5,208	
	ガソリン	363	371	345	328	318	344	
	燃料の使用	軽油	155	134	141	121	134	155
		灯油	696	735	672	597	341	626
	A重油	857	733	640	502	497	771	
	LPG	95	127	106	95	86	43	
	都市ガス	86	88	133	200	267	73	
	自動車の走行	14	13	13	13	11	13	
HFC封入カーエアコンの使用	3	5	5	5	5	3		
廃棄物	電気の使用(清掃C、最終処分場)	2,827	3,416	3,381	3,017	2,789	2,686	
	清掃センターにおける廃プラスチックの焼却	32,964	30,313	28,645	30,879	20,337	29,668	
	清掃センターにおける一般廃棄物の焼却	872	902	774	774	744	785	
し尿処理	衛生センターにおけるし尿処理	11	11	15	14	14	8	
	農業集落排水汚水処理場におけるし尿・雑排水処理	117	117	97	97	99	117	
	浄化槽(除:農落排水)におけるし尿・雑排水処理	25	26	14	14	14	25	
総 排 出 量	44,567	42,830	41,009	42,305	31,361	40,526		

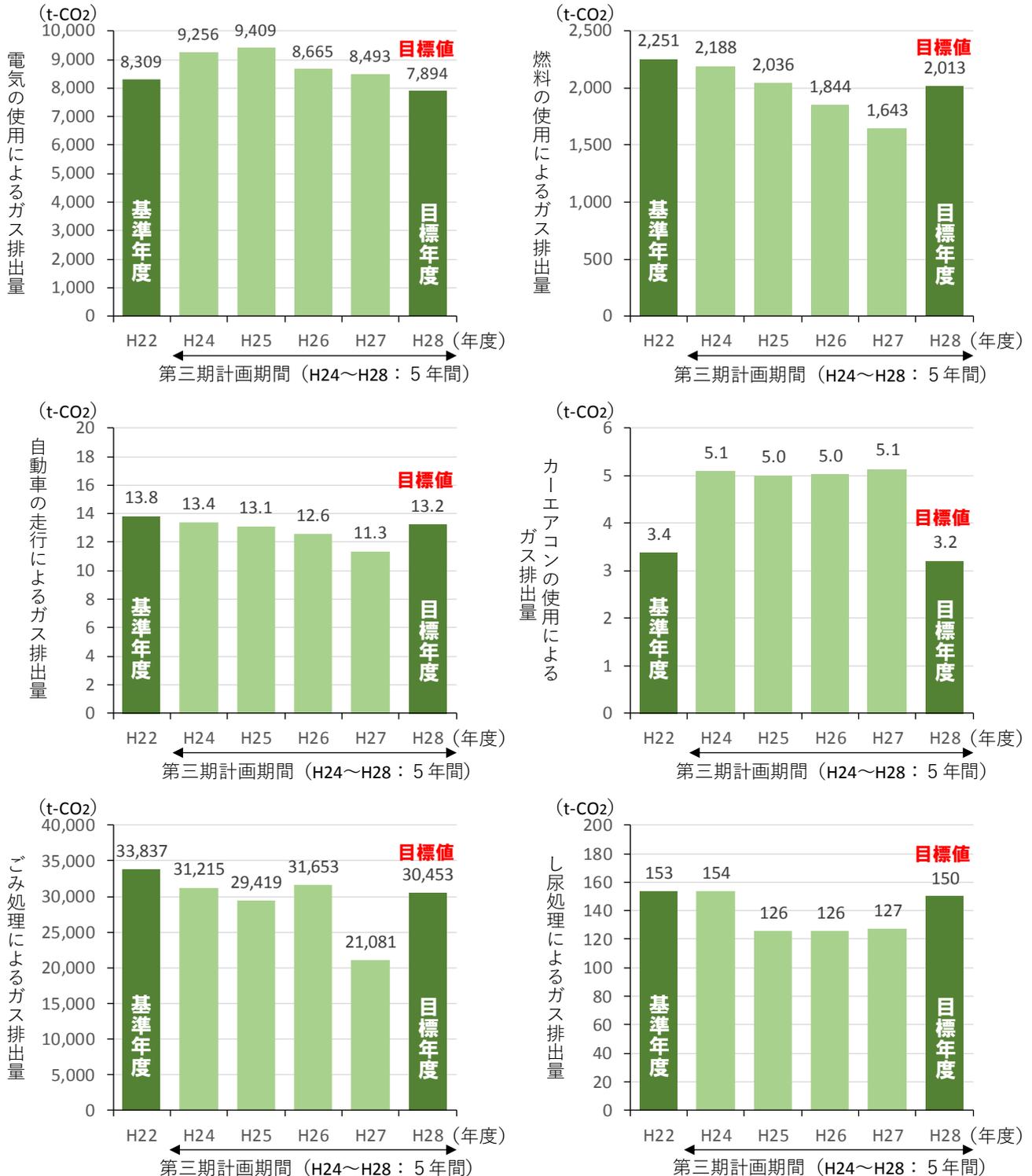
- 注 1. 第三期計画では、指定管理者施設や消防団などを対象としていません。  
 2. 網掛けは、平成 27 年度において、項目ごとの目標を達成していないものを示します。  
 3. 温室効果ガス排出量の算定には、前年度の排出係数を用いて算出しています。

活動区分別の温室効果ガス排出量をみると、電気の使用によるものは、平成 25 年度をピークに、以後は減少傾向で推移しています。

他は概ね計画期間を通して減少傾向で推移しています。

これらの結果より、本市において温室効果ガスの排出削減の取組が進んでいることが伺われます。

図表9 活動区分別の温室効果ガス排出量の推移（第三期計画期間）



注. 第三期計画では、指定管理者施設や消防団などを対象としていません。

東日本大震災後、原子力発電所の稼働停止に伴い、火力発電所への依存が高まったことにより、電気の使用による排出係数（単位電力当たりのCO<sub>2</sub>排出量）は増加しました（図表9参照）。

このため、本市において、電気の使用による温室効果ガス排出量は、震災後に震災前の基準年度（平成22年度）よりも増加しました。

しかし、排出係数の増加に関わらず、電気の使用による温室効果ガス排出量は、平成25年度をピークに、以後は減少傾向で推移していることから、本市において節電等の温室効果ガスの排出削減の取組は進んでいると判断できます。

図表10 電気の排出係数

単位：t-CO<sub>2</sub>/kWh

電気事業者	区分	平成 21年度	平成 22年度	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度	平成 26年度
(株)東京電力	実排出係数	0.000384	0.000375	0.000464	0.000525	0.000531	0.000505
	調整後排出係数	0.000324	0.000374	0.000463	0.000406	0.000522	0.000496
(株)エネット	実排出係数	0.000429	0.000409	0.000409	0.000429	0.000423	0.000454
	調整後排出係数	0.000429	0.000409	0.000408	0.000427	0.000443	0.000462
日本ロジック 協同組合	実排出係数	0.000644	0.000540	0.000463	0.000486	0.000405	0.000386
	調整後排出係数	0.000644	0.000540	0.000247	0.000256	0.000290	0.000552

注. 温室効果ガス排出量の算定には、前年度の排出係数を用いて算出しています。

（平成27年度の排出量を算定する際には、平成26年度の排出係数を使用します。）

《参考》

国は、電気の排出係数は平成42年度（2030年度）までに35%改善されることとしています。

【現状】平成25年度（2013年度）の全電源平均の電力排出係数

0.00057 t-CO<sub>2</sub>/kWh（出典：電気事業における環境行動計画（電気事業連合会））

【将来】平成42年度（2030年度）の全電源平均の電力排出係数

0.00037 t-CO<sub>2</sub>/kWh（出典：長期エネルギー需給見通し（平成27年7月資源エネルギー庁））

この【現状】→【将来】における排出係数の変化分が「35%改善」となります。

資料：「地球温暖化対策計画における対策の削減量の根拠」（平成28年5月）

※環境省が「地球温暖化対策計画」（平成28年5月）と併せて用意したもの

2

温室効果ガス削減対象以外の目標

❖第三期計画における温室効果ガス削減対象以外の目標

- ①水道使用量 : 平成 22 年度比 10%削減します。
- ②紙使用量 : 平成 22 年度比 5%削減します。
- ③可燃廃棄物排出量 : 平成 22 年度比 10%削減します。

水道使用量は、計画期間を通して減少傾向で推移しており、平成 27 年度において計画の目標を達成しました。

これに対し、紙使用量は、計画期間を通して増加傾向で推移しており、平成 27 年度において計画の目標を達成していません。

また、可燃廃棄物排出量は、平成 27 年度において計画の目標を達成していますが、平成 25 年度を底に増加傾向で推移しています。

図表 11 水道使用量、紙使用量、可燃廃棄物排出量の推移（第三期計画期間）



注. 第三期計画では、指定管理者施設や消防団などを対象としていません。

# 第3章 計画の目標

## 1 温室効果ガスの削減目標

本市では、これまで温室効果ガス排出量の削減に率先して努めてきました。

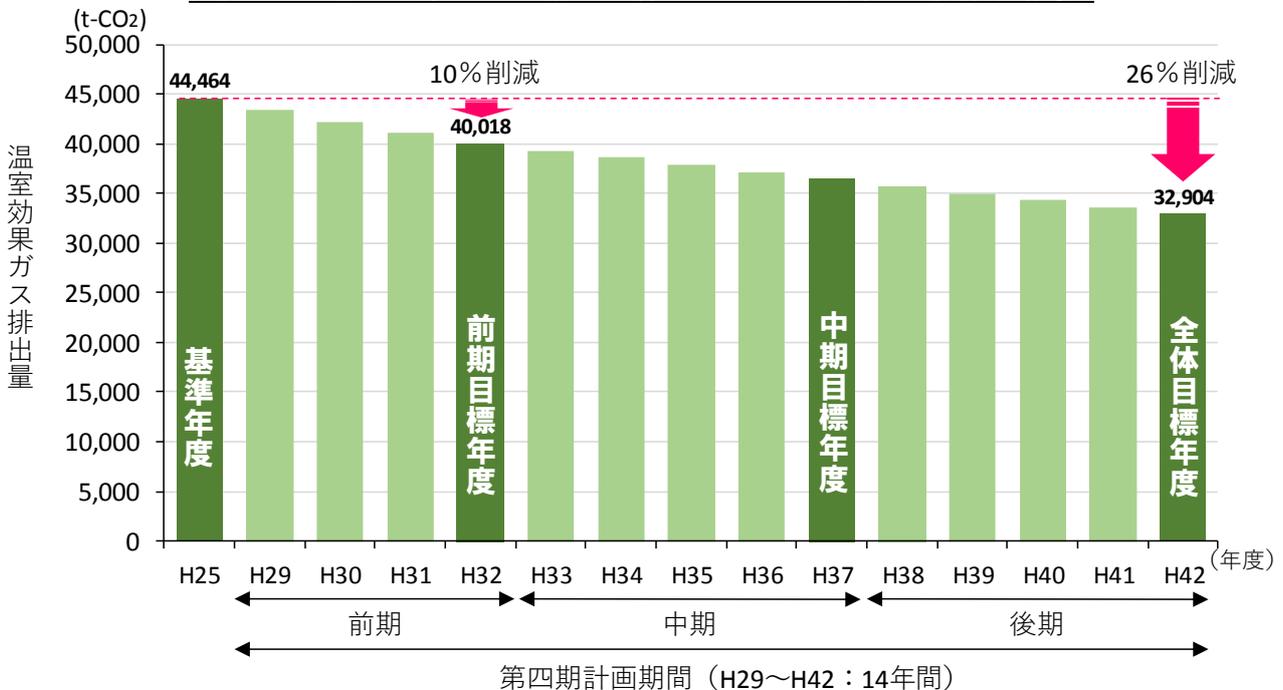
本計画では、この取組をさらに推進することとし、温室効果ガスの削減目標は以下の①～③の3項目に分けて設定し、基準年度（平成25年度）から前期目標年度（平成32年度）で10%削減、全体目標年度（平成42年度）までに26%削減を目指します。

- ①エネルギー起源CO<sub>2</sub>（燃料・電気の使用に伴うCO<sub>2</sub>）  
→前期目標年度で約4%削減、全体目標年度で約40%削減
- ②非エネルギー起源CO<sub>2</sub>（プラスチックの焼却に伴うCO<sub>2</sub>）  
→前期目標年度で約15%削減、全体目標年度で約20%削減
- ③その他（CO<sub>2</sub>以外）  
→前期目標年度で約13%削減、全体目標年度で約18%削減

### 目標

**前期目標：平成32年度までに、平成25年度から10%削減**  
**全体目標：平成42年度までに、平成25年度から26%削減**

図表12 温室効果ガスの削減目標のイメージ（第四期計画期間）



1. 基準年度の温室効果ガス排出量について

第四期計画では、指定管理者施設や消防団などを対象として含みます。

2. 国の目標との整合について

国の「地球温暖化対策計画」の削減目標は、2030（H42）年度において、2013（H25）年度比26%削減となっており、第四期計画では、国の目標と同じレベルの削減を目指します。

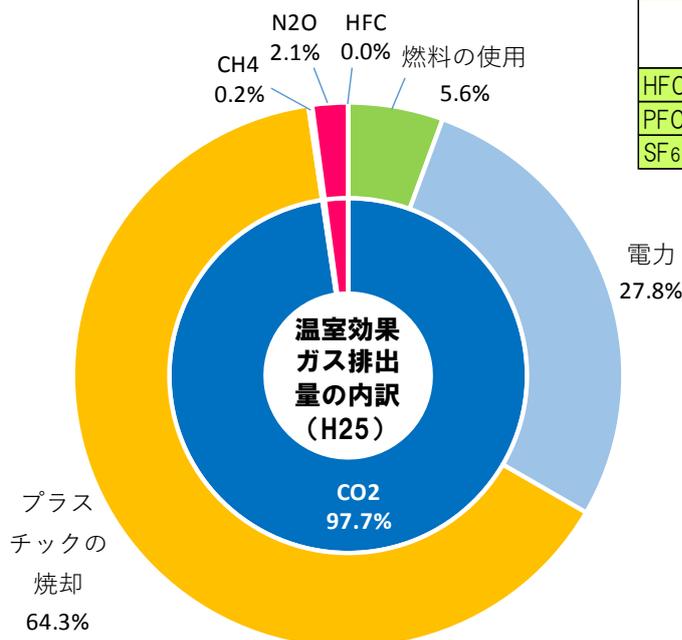
## 参考2 第四期計画の基準年度における温室効果ガス排出量

基準年度（平成 25 年度）の温室効果ガス排出量は 44,464 t-CO<sub>2</sub> であり、ほぼ全量が二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）です。排出量全体の約 64%がプラスチックの焼却によるものであり、電気の使用によるものが約 28%、燃料の使用によるものが約 6%となっています。

図表 13 基準年度（平成 25 年度）の温室効果ガス排出量

①排出源別		単位:t-CO <sub>2</sub>	
項目	H25	構成比	
合計	44,464	100.0%	
CO <sub>2</sub>	43,433	97.7%	
ガソリン	340	0.8%	
軽油	142	0.3%	
灯油	774	1.7%	
A重油	862	1.9%	
LPG	117	0.3%	
都市ガス	246	0.6%	
電力	12,357	27.8%	
プラスチックの焼却	28,594	64.3%	
CH <sub>4</sub>	100	0.2%	
一般廃棄物の焼却	1	0.0%	
し尿処理	99	0.2%	
自動車の走行	1	0.0%	
N <sub>2</sub> O	931	2.1%	
一般廃棄物の焼却	875	2.0%	
し尿処理	44	0.1%	
自動車の走行	12	0.0%	
HFC	0	0.0%	
PFC	-	-	
SF <sub>6</sub>	-	-	

②部門別		単位:t-CO <sub>2</sub>	
項目	H25	構成比	
合計	44,464	100.0%	
CO <sub>2</sub>	43,433	97.7%	
市長部局	39,171	88.1%	
市長公室	156	0.4%	
総務部	348	0.8%	
市民生活部	32,806	73.8%	
清掃センター	31,562	71.0%	
その他	1,244	2.8%	
保健福祉部	1,448	3.3%	
産業部	2,504	5.6%	
建設部	510	1.1%	
消防本部	386	0.9%	
議会事務局	0	0.0%	
都市整備部	1,012	2.3%	
教育委員会	3,261	7.3%	
小中学校	1,503	3.4%	
給食センター	659	1.5%	
その他	1,099	2.5%	
水道局	1,001	2.3%	
CH <sub>4</sub>	100	0.2%	
衛生センター	9	0.0%	
その他	91	0.2%	
N <sub>2</sub> O	931	2.1%	
清掃センター	875	2.0%	
その他	57	0.1%	
HFC	0	0.0%	
PFC	-	-	
SF <sub>6</sub>	-	-	



温室効果ガスの削減目標の実現に向けて、温室効果ガスの排出に係る活動量についても、削減目標を設定しました。

#### ①エネルギー使用に係る目標（電気・燃料の使用）

##### 目 標

前期目標：平成 32 年度までに、平成 25 年度から **4%削減**  
全体目標：平成 42 年度までに、平成 25 年度から **14%削減**

本市は「省エネ法」により、エネルギー使用量の大きい「特定事業者」に指定され、「毎年、1%以上のエネルギー消費原単位の削減」が義務付けられており、エネルギー使用の合理化に継続して努めてきました。

これまでの経緯などを踏まえ、本計画では、電気・燃料の使用量（総量）を、第四期計画期間中、毎年1%削減し、基準年度（平成 25 年度）から前期目標年度（平成 32 年度）で4%削減、全体目標年度（平成 42 年度）で14%削減することを目標とします。

#### ②自動車の使用に係る目標（HFC 封入カーエアコンの使用、自動車の走行）

自動車の使用に伴い排出される温室効果ガスは、燃料の使用による CO2 以外では、カーエアコンの使用による HFC、自動車の走行による CH<sub>4</sub>・N<sub>2</sub>O があります。このうち HFC、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O は、温室効果ガス排出量全体への寄与は小さいため、本計画では目標を設定しません。

#### ③廃棄物処理に係る目標（プラスチックの焼却、一般廃棄物の焼却）

##### 目 標

前期目標：平成 32 年度までに、平成 25 年度から **15%削減**  
全体目標：平成 42 年度までに、平成 25 年度から **20%削減**

廃プラスチックの焼却に伴い排出される温室効果ガスは、総排出量全体の約 62%を占めているため、温室効果ガスの削減目標の達成のためには、廃プラスチックの焼却量の削減に努める必要があります。

本市は、これまでごみの減量に継続して取り組み、焼却処理される一般廃棄物及び廃プラスチックの削減に努めてきました。

これまでの経緯などを踏まえ、本計画では、プラスチックの焼却量、一般廃棄物の焼却量を、基準年度（平成 25 年度）から前期目標年度（平成 32 年度）で15%削減、全体目標年度（平成 42 年度）で20%削減することを目標とします。

#### ④し尿処理に係る目標

##### 目 標

前期目標：平成 32 年度までに、平成 25 年度から **5%削減**  
全体目標：平成 42 年度までに、平成 25 年度から **10%削減**

本市は、霞ヶ浦の水質保全と衛生的な生活環境の確保のため、下水道の整備に努めてきました。

これまでの経緯などを踏まえ、本計画では、し尿処理量を、基準年度（平成 25 年度）から前期目標年度（平成 32 年度）で5%削減、全体目標年度（平成 42 年度）で10%削減することを目標とします。

図表 14 第四期計画における温室効果ガスの排出量と活動量の削減目標

■前期目標年度

項 目	温室効果ガスの排出に係る活動量				温室効果ガス排出量 (単位:t-CO <sub>2</sub> )				
	削減目標	基準年度	中間目標	単位	基準年度	中間目標	削減量	削減率	
		H25	H32		H25	H32			
合計					44,464	39,453	5,011	11 %減	
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	4 %減				14,839	14,255	584	4 %減	
電気の使用 <sup>注</sup>	4 %減	27,703	26,595	千kWh	12,357	11,862	494	4 %減	
燃料の使用	ガソリン	4 %減	146	141	kL	340	326	14	4 %減
	軽油	4 %減	55	53	kL	142	137	6	4 %減
	灯油	4 %減	311	299	kL	774	743	31	4 %減
	A重油	4 %減	318	305	kL	862	828	34	4 %減
	LPG	4 %減	20	19	千m <sup>3</sup>	117	113	5	4 %減
	都市ガス	—	—	—		246	246	0	—
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	15 %減				28,594	24,305	4,289	15 %減	
プラスチックの焼却	15 %減	10,341	8,790	t	28,594	24,305	4,289	15 %減	
その他					1,032	893	139	13 %減	
HFC封入カーエアコンの使用	—	—	—		0	0	0	—	
自動車の走行	—	—	—		13	13	0	—	
一般廃棄物の焼却	15 %減	51,775	44,009	t	876	745	131	15 %減	
し尿処理	5 %減	9,795	9,305	m <sup>3</sup>	143	136	7	5 %減	

注. 前期目標年度では、電気の使用については削減量（4%削減）のみを考慮しました。

■全体目標年度

項 目	温室効果ガスの排出に係る活動量				温室効果ガス排出量 (単位:t-CO <sub>2</sub> )				
	削減目標	基準年度	目標年度	単位	基準年度	目標年度	削減量	削減率	
		H25	H42		H25	H42			
合計					44,464	32,794	11,671	26 %減	
エネルギー起源CO <sub>2</sub> <sup>注1</sup>	14 %減				14,839	9,077	5,762	40 %減	
電気の使用 <sup>注2</sup>	14 %減	27,703	23,824	千kWh	12,357	6,907	5,449	44 %減	
燃料の使用	ガソリン	14 %減	146	126	kL	340	292	48	14 %減
	軽油	14 %減	55	47	kL	142	122	20	14 %減
	灯油	14 %減	311	267	kL	774	666	108	14 %減
	A重油	14 %減	318	274	kL	862	741	121	14 %減
	LPG	14 %減	20	17	千m <sup>3</sup>	117	101	16	14 %減
	都市ガス <sup>注3</sup>	—	—	—		246	246	0	—
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	20 %減				28,594	22,875	5,719	20 %減	
プラスチックの焼却	20 %減	10,341	8,273	t	28,594	22,875	5,719	20 %減	
その他					1,032	842	189	18 %減	
HFC封入カーエアコンの使用	—	—	—		0	0	0	—	
自動車の走行	—	—	—		13	13	0	—	
一般廃棄物の焼却	20 %減	51,775	41,420	t	876	701	175	20 %減	
し尿処理	10 %減	9,795	8,816	m <sup>3</sup>	143	129	14	10 %減	

注1. エネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減率は38.8%ですが、今後重点的に削減を進める上で40%と示しました。

2. 電気の使用については、削減目標（14%削減）の他、排出係数の改善（35%改善）を考慮しました。

〔国の「地球温暖化対策計画」では、電気の使用に係る排出係数の改善（35%改善）を考慮した上で削減目標を設定しています（P.10の《参考》参照）。〕

3. 都市ガスについては、平成27年度における本庁舎の移転並びに、将来における新規施設の供用開始に伴う使用量の増加が見込まれるため、中期計画で削減目標を設定します。

本市は、事務事業からの環境負荷の軽減のため、土浦市環境マネジメントシステムに基づき、温室効果ガス排出量以外に、以下の項目についても目標を設定し、目標の達成に向けて各種の取組を進めてきました。

- ①水の使用
- ②紙の使用
- ③可燃廃棄物の排出量

今回、土浦市役所環境保全率先実行計画と合わせて、土浦市環境マネジメントシステムも改訂されましたが、これまでの経緯を踏まえ、本計画においても同様の項目について目標を設定し、土浦市環境マネジメントシステムに基づいて管理していくこととします。

## 目 標

### ①水の使用

前期目標：平成 32 年度までに、平成 25 年度から **4%削減**

全体目標：平成 42 年度までに、平成 25 年度から **14%削減**

### ②紙の使用

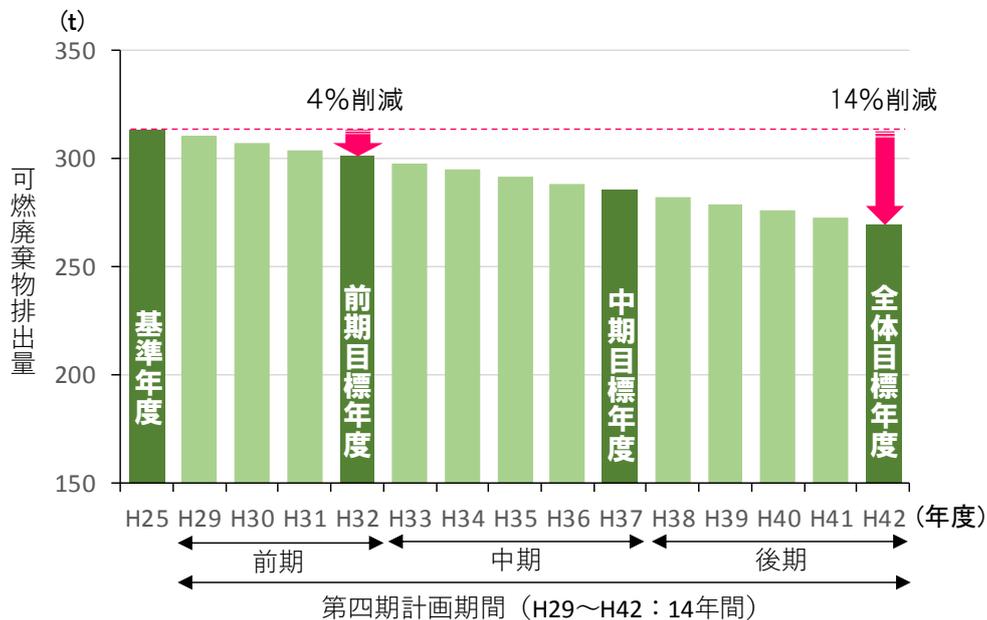
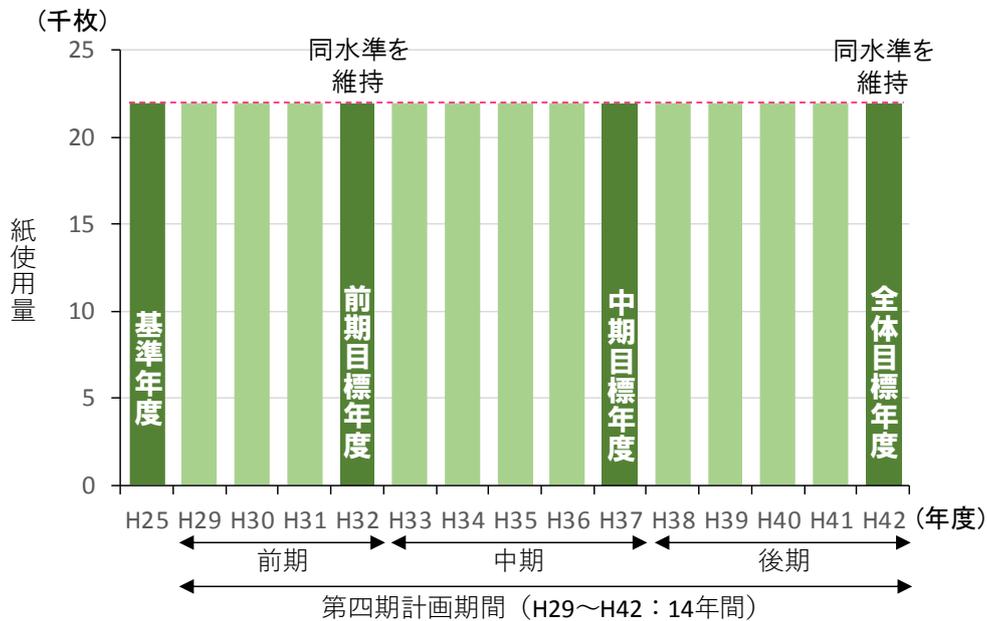
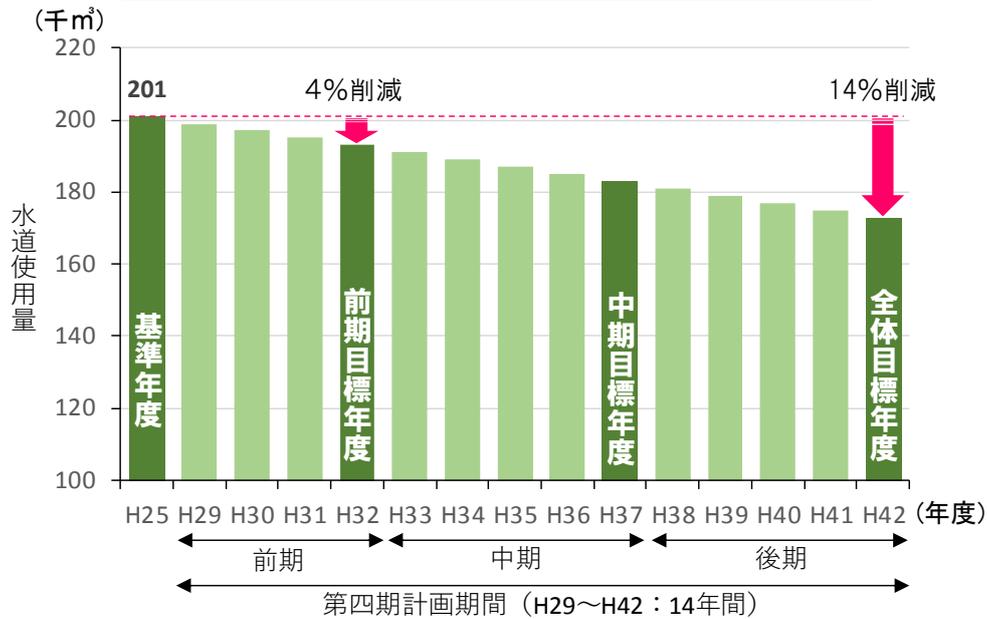
計画期間を通して、平成 25 年度と**同じ水準**を維持

### ③可燃廃棄物の排出量

前期目標：平成 32 年度までに、平成 25 年度から **4%削減**

全体目標：平成 42 年度までに、平成 25 年度から **14%削減**

図表 15 その他の目標のイメージ（第四期計画期間）



### 3

## 目標達成のための基本方針

本市では、これまで以上に地球温暖化対策を強化し、省エネの取組などを一層効果的・効率的に進め、全職員が一丸となって温室効果ガスの削減目標の達成を目指します。

本計画は、従来の環境配慮意識の向上や環境配慮行動の推進といった日常業務に関する取組だけでなく、温室効果ガスの削減効果が大きい設備機器の更新や運用改善などに重点的に取り組んでいくことが特徴となっています。

### 1 環境配慮型の設備機器の計画的導入

「公共施設等総合管理計画」に基づきながら、公共施設において計画的に環境配慮型の設備機器等に更新・導入し、これまで以上に効果的・効率的に省エネ・省資源の取組を進めていきます。

このため、環境配慮型設備機器の導入や設備機器の運転改善等を積極的に推進していくための補助・助成等の情報収集を積極的に行います。

### 2 設備機器の運用改善とカーボン・マネジメント体制の強化

施設から排出される温室効果ガスを削減するためには、施設等の管理者による設備機器の運転制御や運用改善等のエコチューニングを積極的に実施していく必要があります。

このため、カーボン・マネジメント体制の強化により、取組を確実に推進することで、実際に効果を上げていく体制を構築します。

### 3 日常業務に関する取組の継続

本市では、職員一人ひとりが環境配慮意識の向上や環境配慮行動の推進に取り組むことにより、地球温暖化対策に率先して努めてきました。このため、今後も日常業務に関する取組を継続していきます。

また、市の施設は市民や事業者等の利用が多いため、施設における省エネ・省資源の取組は市民や事業者等との協働による取組が重要です。このため、今後も市民や事業者との連携・協力体制の維持・強化に努め、協働による取組を継続していきます。

### 4 「つーチャンEMS」との一体的な運用

実行計画の取組状況を把握できるよう、「つーチャンEMS」（土浦市環境マネジメントシステム）については、実行計画の進捗管理ツールとして一体的に運用できるようにします。

## 第4章 目標の達成に向けた取組

### 1 設備機器の導入・更新に関する取組

既存の庁舎や施設の設備機器の更新の際に、エネルギー消費量の少ないものに交換することは、温室効果ガス排出量の削減に大きな効果を発揮します。

今後は、「土浦市公共施設等総合管理計画」に基づき、設備機器の導入・更新を進めます。設備機器の導入・更新にあたっては、環境省指定先進的高効率設備機器一覧等に掲げるトップランナーの設備機器を積極的に採用します。

#### 【庁舎等の設備機器の導入、更新に関する取組】

項目	取組内容の例
熱源	・エネルギー消費効率の高い熱源機器への更新
	・経年劣化等により効率が低下したポンプや冷却塔の更新
	・ヒートポンプシステムの導入
	・配管・バルブ類、又は継手類・フランジ等の断熱強化
空調	・エネルギー消費効率の高い空調機器への更新
	・空調対象範囲の細分化
	・スケジュール運転・断続運転の実施
給排水・給湯	・エネルギー消費効率の高い給湯機器への更新
	・節水コマの取り付け
	・洗面所の蛇口を自動水栓に交換
	・雨水貯留槽の設置による雨水の有効利用（上水道の利用抑制）
受変電	・エネルギー損失の少ない変圧器への更新
	・デマンド制御の導入（ピーク電力の削減）
照明	・照明対象範囲の細分化
	・初期照度補正又は調光制御のできる照明装置への更新
	・トイレなどへの人感センサーの導入
	・室内照明や外灯について、LEDなど高効率な照明機器への更新
昇降機	・インバータ制御システムの導入
	・電源回生機器の導入
窓	・高断熱ガラス・二重サッシの導入
BEMS等	・BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）の導入
	・BEMS連携によるクラウド型エネルギー統合管理システムの構築及び運用
その他	・公共施設の緑化の推進、貯留設備の導入
	・自動販売機の設置・更新に際しては、省エネ型でフロン類が使用されていないものを選択

新たに供用される施設では、最新の設備機器の導入などにより、省エネルギーの推進や水資源の保全に努め、温室効果ガスの排出削減を推進します。

【新たな施設での省エネ・省資源等に関する取組】

項目	取組内容の例
省エネルギーの推進	・ BEMSの導入によるエネルギー使用状況の定期的な分析・評価
	・ 建築物の整備に際しての木造化、木質材料の活用推進
	・ 建築物の新設・増設に際しての屋根・外壁の断熱化
	・ 窓ガラスの二重化
	・ 省エネ型設備機器の率先導入
	・ LEDなどの低消費電力機器、センサー式照明器具などの導入
	・ 深夜電力を利用した冷暖房などの導入による電力の平準化
再生可能エネルギーの導入	・ 自然採光、自然通風の採用
	・ 太陽光・太陽熱利用設備の導入
水資源の保全	・ バイオマス利用設備の導入
	・ 雨水貯留槽の設置による雨水利用の推進
	・ 節水型トイレ（雨水を利用したトイレ）の導入
	・ 節水コマの取り付け、蛇口の自動水栓化による節水の推進
	・ 雑用水等の散水等への利用の推進
	・ 駐車場や歩道への透水性舗装の設置

### 3 設備機器の保守管理・運用改善に関する取組

新たな設備の導入のほか、既存の設備機器の運用改善、運転制御や補修・改修工事の際の工夫も、温室効果ガス排出量の削減に大きな効果を発揮します。

庁舎・施設の管理職員は、以下の取組を推進することで、温室効果ガスの排出抑制に努めます。庁舎・施設で勤務している職員は、管理職員の取組に積極的に協力します。施設・庁舎の点検管理や清掃を委託している場合には、委託業者と協力して各種の取組を実施します。

#### 【庁舎、設備機器の保守管理に関する取組】

項目	取組内容の例
建物全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的な施設巡視・点検による取組改善</li> <li>・ エネルギー使用状況の定期的な分析・評価（年間実績、月別実績等のグラフ化・見える化など）</li> </ul>
熱源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的な機器の保守点検（清掃、水質管理など）</li> </ul>
空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 室外機の設置位置の工夫などによる通風の確保、直射日光の防止</li> <li>・ 定期的な空調機器の保守点検（温湿度センサー・フィルターの清掃など）</li> <li>・ 空調機器の吹出口・吸込口に物を置かない</li> </ul>
照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的な照明器具の保守及び点検（器具の清掃など）</li> </ul>
昇降機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的な昇降機の保守及び点検</li> </ul>

【設備機器の運用改善に関する取組】

項 目	取 組 内 容 の 例
熱源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボイラーや冷温水発生機等の適切な燃焼管理（空気比調整と排ガス管理）</li> <li>・ 配管の保温によるエネルギーロスの削減</li> <li>・ 中央熱源方式の場合、冷温水出口温度の適正化、冷却水設定温度の適正化</li> <li>・ 冷暖房使用時は、冷暖房を停止する約 30 分前に熱源設備の運転を停止（施設や使用状況に応じて柔軟に対応）</li> <li>・ 冷温水ポンプの冷温水流量の適正化</li> <li>・ 熱源機の運転圧力の適正化</li> <li>・ 熱源機の停止時間の電源遮断</li> <li>・ 熱源機のブロー量の適正化</li> <li>・ 燃焼設備の空気比の適正化</li> </ul>
空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷暖房時の適切な温度の維持（冷房時 28℃、暖房時 20℃）</li> <li>・ 冷暖房時のドア・窓などの開放禁止</li> <li>・ 外気温や不快指数（気温及び湿度）に合わせた運転時間調整</li> <li>・ 冷暖房時は、可能な限り熱源設備の余熱運転を利用</li> <li>・ 冷房負荷の大きな夏季における夜間・早朝の外気導入</li> <li>・ ウォーミングアップ時の外気取入停止</li> <li>・ 空調機設備・熱源機の起動時刻の適正化</li> <li>・ 冷暖房の混合使用によるエネルギー損失の防止</li> </ul>
照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消灯の一括操作が可能な施設での昼休み・夜間の室内一斉消灯</li> <li>・ 天候等に応じた部分点灯、こまめな間引き照明</li> <li>・ 廊下、トイレ、地下駐車場等での自然光の活用</li> </ul>
給排水・給湯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給排水ポンプの流量・圧力の適正化</li> <li>・ 給湯温度をできるだけ低く設定</li> </ul>
受変電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンデンサーのこまめな投入及び遮断（力率改善）</li> <li>・ 変圧が不要な時期・時間帯における変圧器の停止</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 庁舎の新築や増改築、設備機器の補修改修時における再生可能エネルギーの導入の検討</li> </ul>

## 4 職員の日常業務に関する取組

温室効果ガスの排出抑制のためには、職員一人ひとりの環境配慮意識の向上が重要であり、本計画でも、前計画に引き続き以下に示す取組を励行します。

### 【職員の日常業務に関する取組】

項目	取組内容の例
空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空調の設定温度・湿度の適正化（冷房時 28℃、暖房時 20℃）</li> <li>・使用されていない部屋の空調停止</li> <li>・夏季のクールビズ、冬季のウォームビズの励行</li> <li>・カーテン、ブラインド等を利用した冷暖房効率の向上</li> <li>・換気運転時間の短縮等の換気運転の適正化</li> <li>・夜間等の外気取入れ</li> </ul>
給排水・給湯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・冬季以外の給湯供給期間の短縮</li> </ul>
照明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会議室や更衣室、給湯室、トイレなどの未利用時の消灯</li> <li>・昼休みなど、照明を利用していない時間帯におけるこまめな消灯</li> <li>・事務の効率化に努め、残業時間を削減するとともに、やむを得ず残業する場合には部分照明の徹底</li> <li>・自然採光の有効活用、窓際での消灯</li> <li>・同じ部屋であっても、人のいない場所では部分消灯</li> </ul>
昇降機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近くの階へはエレベーターを使用しない（階段使用の励行）</li> <li>・利用の少ない時間帯における一部停止</li> </ul>
事務機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネモードの設定など、OA 機器の適正使用</li> <li>・OA 機器を長時間使用しない場合には電源 OFF</li> </ul>
公用車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・急発進、急加速をしないなど、エコドライブの推進</li> <li>・荷下ろしなどで駐停車するときにはアイドリング・ストップ</li> <li>・近距離移動時の自転車利用の励行</li> </ul>
フロンガス使用機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空調、冷凍冷蔵庫の点検の実施、点検・整備の記録の保管</li> <li>・空調、冷凍冷蔵庫の適正な廃棄（回収業者への引き渡し）</li> </ul>

### 【職員の省資源の推進に関する取組】

項目	取組内容の例
用紙類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・両面コピー、裏面利用の徹底</li> <li>・資料の共有化や簡略化</li> <li>・庁内情報システムの有効利用</li> </ul>
廃棄物、リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出ごみの分別促進、資源化促進</li> <li>・割り箸・紙コップ使用自粛（マイカップ等利用促進）</li> <li>・封筒、ファイルなどの物品の再利用促進</li> <li>・プリンタのトナーカートリッジの回収とリサイクル推進</li> <li>・雑紙・コピー用紙等の資源化</li> </ul>
物品購入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グリーン購入の推進</li> </ul>

## 5

## 公共工事での取組

公共工事は、一般的な事務事業と比較して環境に及ぼす影響が大きく、広い範囲や分野にわたって影響を及ぼす可能性があるため、公共工事での環境配慮の取組を適切に行い、環境負荷の低減と温室効果ガスの削減に努めます。

## 【環境配慮型工事の施工に関する取組】

項目	取組内容の例
環境負荷の少ない公共工事の実施	・ 環境配慮型の工法の採用
	・ 再生材の使用の推進
	・ 熱帯木材等の使用抑制
	・ 建設副産物のリサイクルの推進
	・ 建設廃棄物の発生抑制、適正処理の推進
	・ 工事中の環境監視及び測定に関する報告の実施 ・ 工事中の交通渋滞の緩和、安全対策の推進
敷地内及び周辺の自然環境の保全	・ 既存緑地の保全
	・ 敷地境界等への植栽の実施、緑化の推進
	・ 自然的要素の多い空間の確保
	・ 既存の植生などの有効活用 ・ 学校の校庭などの芝生化の検討

## 6

## 事務局の取組

環境管理事務局（環境保全課）（以下『事務局』といいます。）は、職員共通の取組を実践しつつ、以下の取組も実施します。

## 【実行計画の管理等に関する取組】

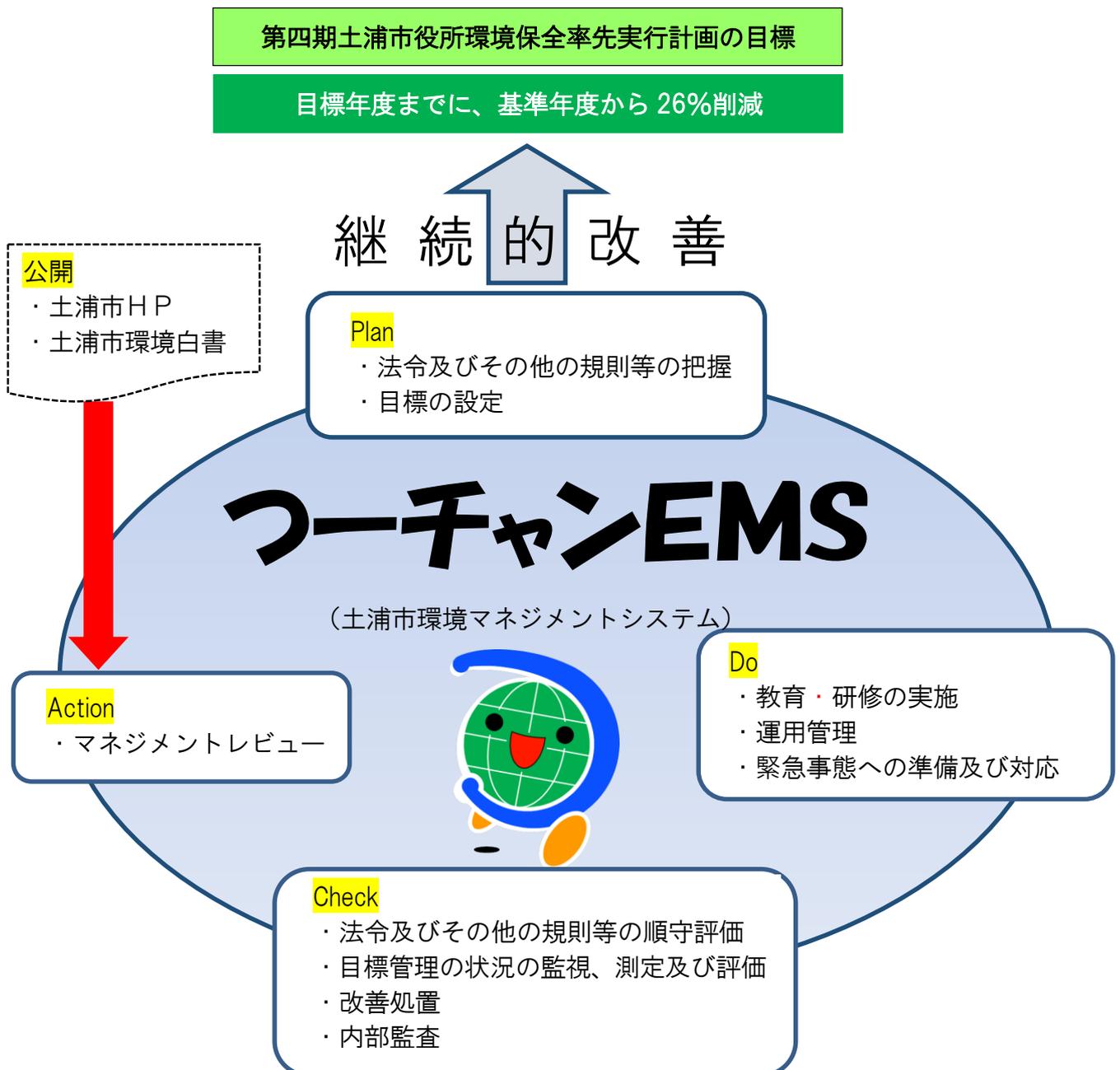
項目	取組内容の例
情報収集、情報提供	・ 設備機器の導入や運用改善に関する補助・助成金事業などに関する情報収集、情報提供
	・ 省エネ診断、エコチューニング事業などに関する情報収集、情報提供
進行管理	・ 各施設などのエネルギーデータに基づく温室効果ガス排出量の算定、各種報告
	・ 各施設の地球温暖化対策に関する取組の支援
取組強化	・ 新しい技術や手法等の検討による地球温暖化対策の強化
情報公開	・ 取組結果の集計と目標の達成状況の公表（毎年度）
意識の啓発・高揚	・ 職員への「つーちゃんEMS」の周知徹底
	・ 職員の地球温暖化防止への意識の啓発・高揚

## 第5章 計画の進行管理・推進体制

### 1 進行管理

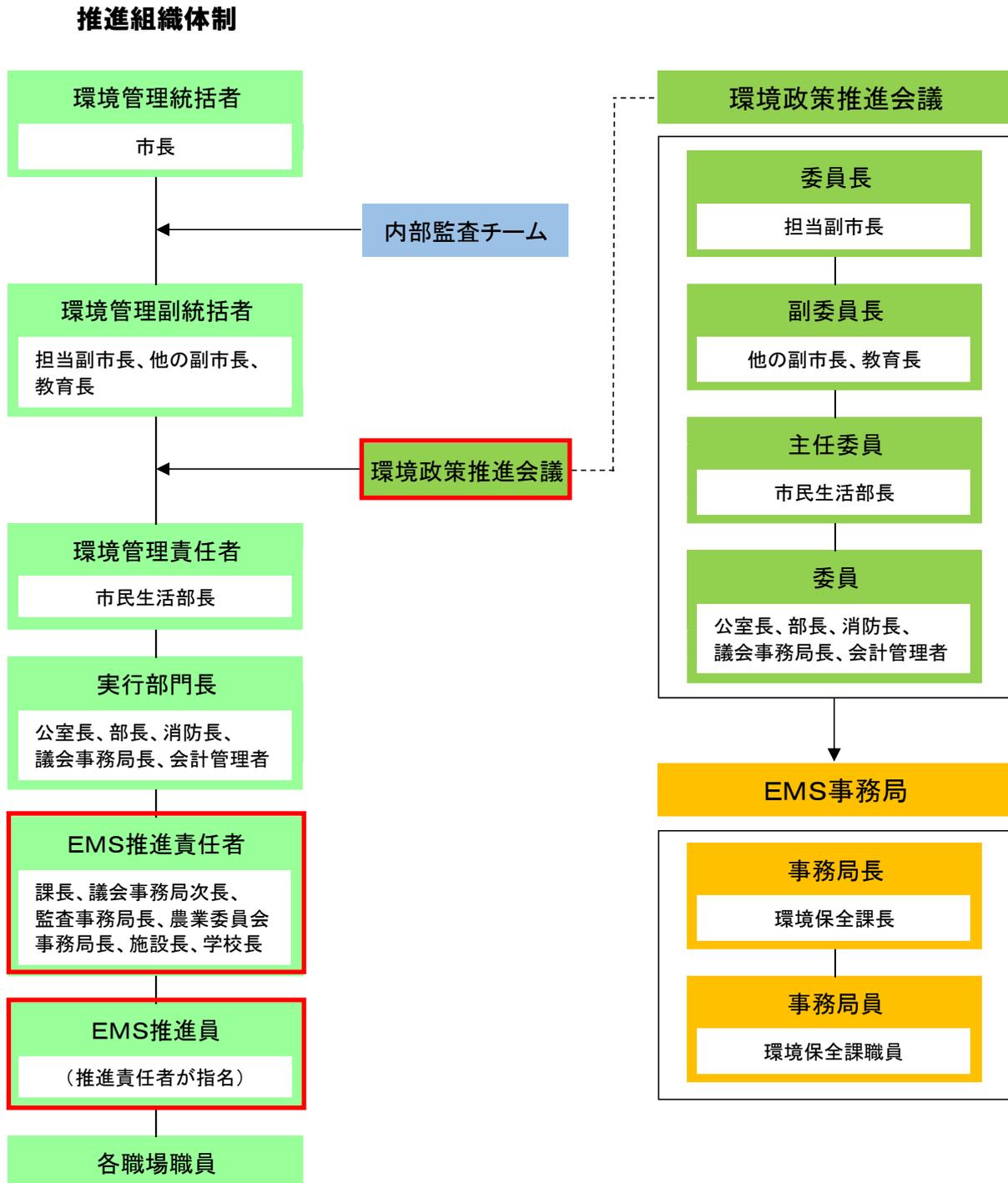
本計画は、土浦市環境マネジメントシステム「つーちゃんEMS」に基づくPDCAサイクルを基本とする継続的改善システムにより進行管理し、目標達成を目指します。

図表 16 進行管理（PDCA サイクル）



本計画は、土浦市環境マネジメントシステム「フーチャンEMS」に基づく以下の推進体制により推進していきます。

図表 17 推進体制



注.   は、本実行計画の推進に当たり特に重要な役職を示します。具体的な役割は次ページに示します。

図表 18 主要な役職と役割

役 職	主 な 役 割
環境政策推進会議	本実行計画の推進母体として、計画の策定及び点検評価等を踏まえた見直しを行います。
EMS 推進責任者	各所属等の長は、本実行計画を推進するため推進員を統括します。 また、以下の役割を担うことで、各所属におけるEMSの運用管理を行います。 ・本実行計画で定める取組の率先垂範 ・EMS 推進員の選任 ・EMS 推進員に対する取組の改善指示 ・所属の実情に応じた推進体制の整備 ・本実行計画の推進状況、問題点等の把握等
EMS 推進員	各職場のリーダーとして、本実行計画の推進、各職場の職員の意識の向上などに中心的な役割を果たします。 ・本実行計画で定める取組の率先垂範 ・各職場の職員への本実行計画の周知 ・職員の取組の徹底、改善指導 ・本実行計画の推進状況、問題点等の把握等

図表 18 実施状況の点検・評価

役 職	点 検 ・ 評 価 の 内 容
EMS 推進責任者	毎年4月に、各職場における以下の事項について調査・整理し、環境政策推進会議に報告します。 ・前年度における本実行計画の取組の実施状況 ・本実行計画の実施に伴う問題 ・本実行計画の改善提案
環境政策推進会議	全庁における本実行計画の実施状況をとりまとめ、総合的な評価を行い、環境管理統括者（市長）に提出・報告します。 また、次年度に向けた本実行計画の改善提案等を検討します。

3

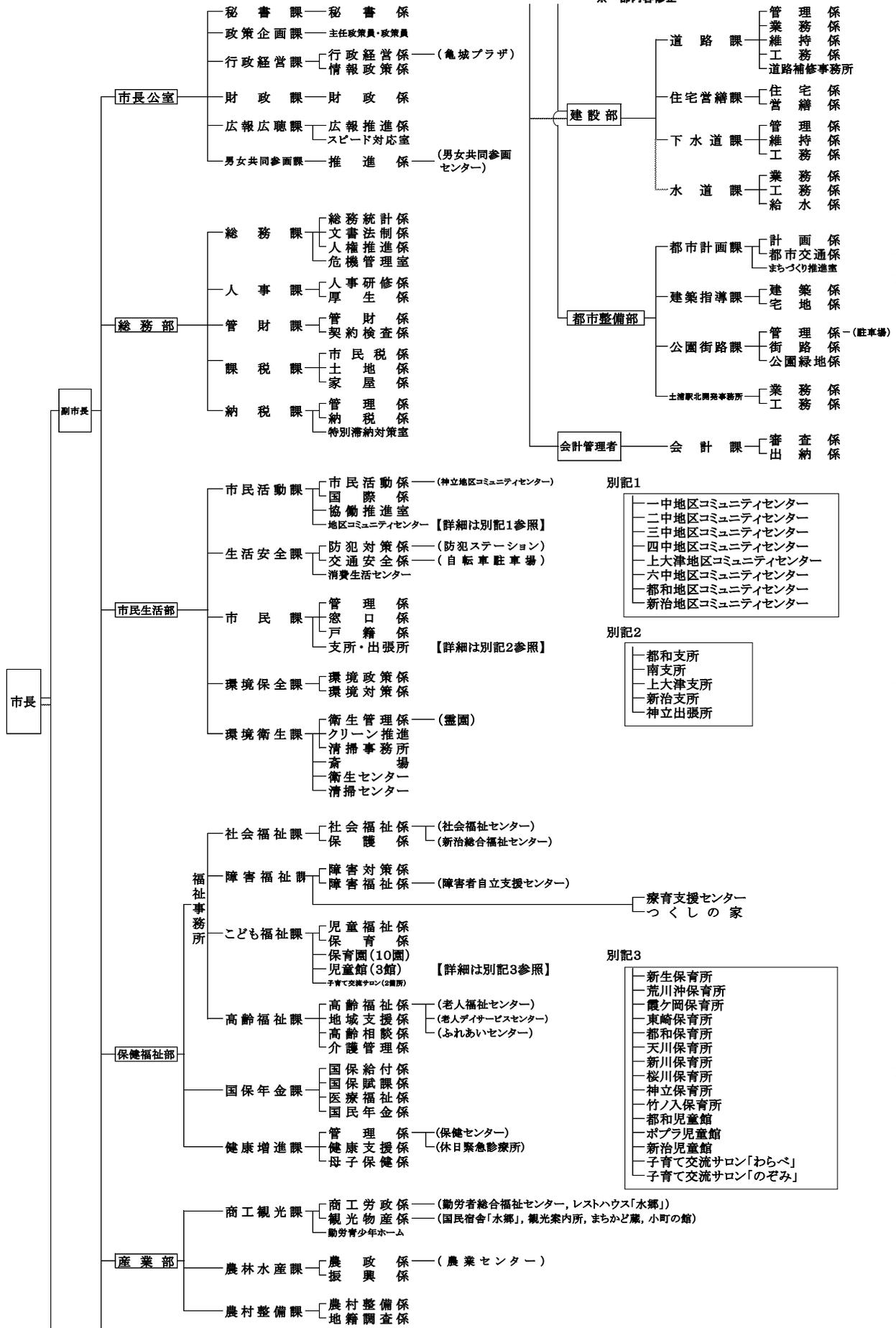
結果の公表

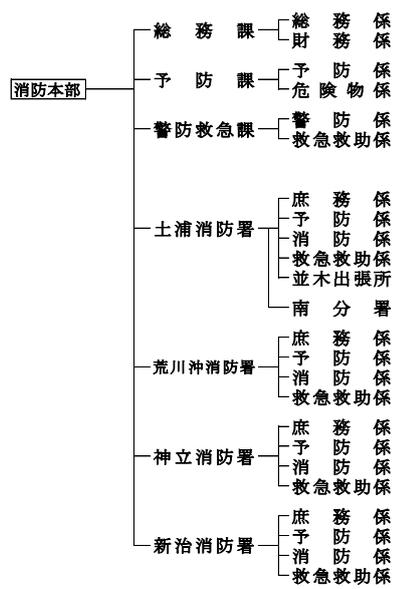
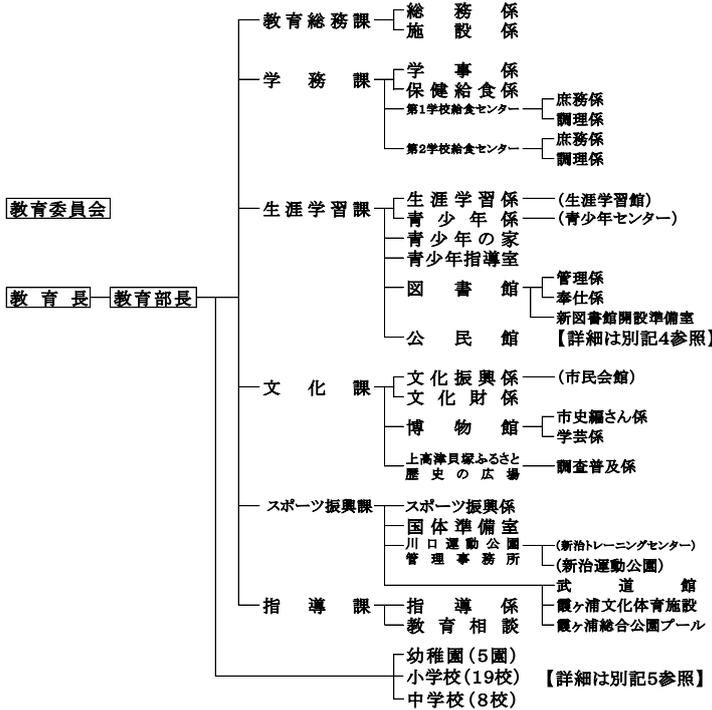
「つーチャンEMS」が適切かつ有効であることを確実にするために、少なくとも年1回のEMSの見直しを実施します。

また、「つーチャンEMS」について広く外部の認知と評価を得ることを目的として、毎年活動実績等を市のホームページや環境白書などで公表します。

# 巻末資料1 土浦市の組織（平成28年4月1日現在）

平成28年4月1日現在（ ）内は所管施設名  
※一部内容修正



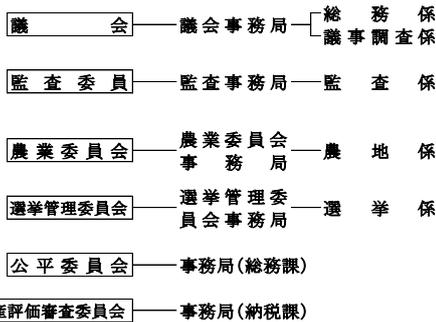


別記4

- 一中地区公民館
- 二中地区公民館
- 三中地区公民館
- 四中地区公民館
- 上大津地区公民館
- 六中地区公民館
- 都和地区公民館
- 新治地区公民館

別記5

- 土浦幼稚園
- 土浦第二幼稚園
- 都和幼稚園
- 大岩田幼稚園
- 新治幼稚園
- 土浦小学校
- 下高津小学校
- 東小学校
- 大岩田小学校
- 真鍋小学校
- 都和小学校
- 荒川沖小学校
- 中村小学校
- 土浦第二小学校
- 上大津東小学校
- 上大津西小学校
- 神立小学校
- 右柳小学校
- 都和南小学校
- 乙戸小学校
- 菅谷小学校
- 藤沢小学校
- 斗利出小学校
- 山ノ荘小学校
- 土浦第一中学校
- 土浦第二中学校
- 土浦第三中学校
- 土浦第四中学校
- 土浦第五中学校
- 土浦第六中学校
- 都和中学校
- 新治中学校



**関係団体**

[地方公共団体等]

茨城租税債権管理機構

茨城県後期高齢者医療広域連合

土浦・かすみがうら土地区画整理一部事務組合

[特殊法人]

土浦市土地開発公社

[一般財団法人]

土浦市産業文化事業団

土浦市農業公社

[社会福祉法人]

土浦市社会福祉協議会

[公益社団法人]

土浦市シルバー人材センター

[一般社団法人]

土浦市観光協会

## 巻末資料2 地球温暖化防止に係るこれまでの経緯

年月	世界	日本	土浦市
1992.6	気候変動枠組条約（COP3）		
1993.11		環境基本法	
1997.12	京都議定書採択（COP3）		
1999.4		地球温暖化対策の推進に関する法律	
2000.3			土浦市環境基本条例
2002.1			第一期土浦市環境基本計画 第一期土浦市役所環境保全率 先実行計画
2005.2	京都議定書発効		
2005.4		京都議定書目標達成計画	
2006.6			ISO14001 認証取得（新治地区 及び小中学校を除く）
2007.3			第一期土浦市環境基本計画 （改訂版） 第二期土浦市役所環境保全率 先実行計画
2007.6			ISO14001 認証の適用範囲を拡大 （新治地区を拡大取得）
2010.3			土浦市地球温暖化防止行動計 画
2012.3		（東日本大震災）	第二期土浦市環境基本計画 第三期土浦市役所環境保全率 先実行計画
2014.3			
2014.4		エネルギー基本戦略（第四次 計画）	
2015.3			土浦市地球温暖化防止行動計 画（改訂版）
2015.4			「つーチャンEMS」の運用 開始（脱ISO14001）
2015.7		日本の約束草案提出	
2015.11		気候変動の影響への適応計画	
2015.12	パリ協定採択（COP21）		
2016.5		地球温暖化対策計画	
2016.11	パリ協定発効	パリ協定批准	
2017.3			第二期土浦市環境基本計画 （改訂版） 第四期土浦市役所環境保全率 先実行計画
2017.3			「つーチャンEMS」の改定

## 第四期土浦市役所環境保全率先実行計画

---

発行年月：平成 29 年 3 月

発 行	土浦市
編 集	市民生活部 環境保全課
住 所	〒300-8686 茨城県土浦市大和町 9 番 1 号
電 話	029-826-1111 (代)
F A X	029-826-1064
E - m a i l	k-hozen@city.tsuchiura.lg.jp



土浦市