

第5次 池田市地球温暖化防止実行計画 (事務事業編)



平成30年4月
池田市

目次

第1章 はじめに.....	1
1. 計画の背景.....	1
第2章 本計画について.....	3
1. 計画の目的.....	3
2. 計画の位置づけ.....	3
3. 計画の期間・基準年度.....	4
4. 計画の対象範囲.....	4
第3章 温室効果ガスの排出状況.....	6
1. 温室効果ガスの排出状況.....	6
2. 分析の結果と対策の方向性.....	7
3. 施設別のエネルギー起源温室効果ガス排出状況.....	8
第4章 温室効果ガス削減目標について.....	10
1. 温室効果ガスの削減目標.....	10
2. 温室効果ガス削減に向けた取り組み.....	11
第5章 カーボン・マネジメント推進体制.....	18
資料・コラム.....	20
温室効果ガス排出係数及び地球温暖化係数一覧.....	20
コラム～より環境にやさしい事務及び事業の実施に向けて～.....	22

第1章 はじめに

1. 計画の背景

(1) 計画の背景

① 地球温暖化の問題と影響

近年、日常生活や事業活動に伴い発生する二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガスの排出量増加により、私たちは地球温暖化という地球規模の大きな問題に直面しています。温暖化の進行は、気温の上昇や降水量の変化等の様々な気候変動、自然災害の発生などの要因となり、食料・健康をはじめとした、私たちの日常生活や事業活動にも深刻な影響が及ぶことが懸念されています。未来を担う子どもたちに、美しい地球環境を引き継ぐためにも、今、温暖化防止に向けた行動の実践が求められています。

② 国際的な取り組み

2015年11月から12月にかけてフランス・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)において、2020年以降の気候変動対策の新たな国際枠組みとなるパリ協定が採択されました。この協定では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの地球の平均気温の上昇を2度未満に保つとともに、1.5度に抑える努力をしていくことが明記されました。また、今世紀後半には温室効果ガスの実質的な排出をゼロ(人為的な排出と自然による吸収量とのバランスをとる)とする目標を掲げています。

③ 日本の取り組み

我が国は、2015年7月の地球温暖化対策推進本部において、2030年度の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で26.0%減(2005年度比で25.4%減)とする「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

また、同年12月のパリ協定の採択を受け、「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針」を決定し、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」(以下、「温対計画」という。)が2016年5月13日に閣議決定されました。温対計画では、目指すべき方向として、①中期目標[2030年度温室効果ガス排出量約26%削減(2013年度比)、地方公共団体を含む「業務その他部門」では約40%削減]の達成に向けた取組、②長期的な目標を見据えた戦略的取組、③世界の温室効果ガスの削減に向けた取組の3つを掲げています。

④ 池田市の取り組み

池田市では、地域新エネルギービジョンを策定し、「池田市新環境基本計画（2011年3月策定）」を基礎として、市内における地球温暖化対策に取り組んでいます。

また、2006年度以降、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、「温対法」という。）」に基き、第1～4次池田市地球温暖化防止実行計画（以下、「前実行計画」という。）を策定し、池田市のカーボン・マネジメント¹推進体制である「池田市環境にやさしい行動推進本部」を中心に地球温暖化対策に取り組んできました。

前実行計画が2017年度で計画期間満了となることや、「日本の約束草案」に基づく国の温対計画が掲げる目標に対応するため、2018年4月より、第5次池田市地球温暖化防止実行計画（事務事業編）（以下、「本計画という。）を定め、より一層の温室効果ガス排出抑制に取り組めます。

¹ カーボン・マネジメント…CO₂などの温室効果ガス排出の抑制・削減のため、企画・実行・評価・改善に取り組むこと。

第2章 本計画について

1. 計画の目的

本計画は、温対法第21条第1項に基づき、本市の事務及び事業から排出される温室効果ガスの削減並びに吸収作用の保全及び強化の措置に関連する計画として策定します。本計画を策定・実行することにより、地球温暖化対策に率先して取り組むとともに市民や事業者による自主的な取り組みを促進させ、温室効果ガス排出量の削減に資することを目的とします。

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条（地方公共団体実行計画）

第21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. 計画の位置づけ

本計画は、温対法及び本市の最上位計画である「第6次池田市総合計画」、上位計画である「池田市新環境基本計画」の下に本計画を位置づけます。

また、他の関連計画とも整合を図るものとしします。

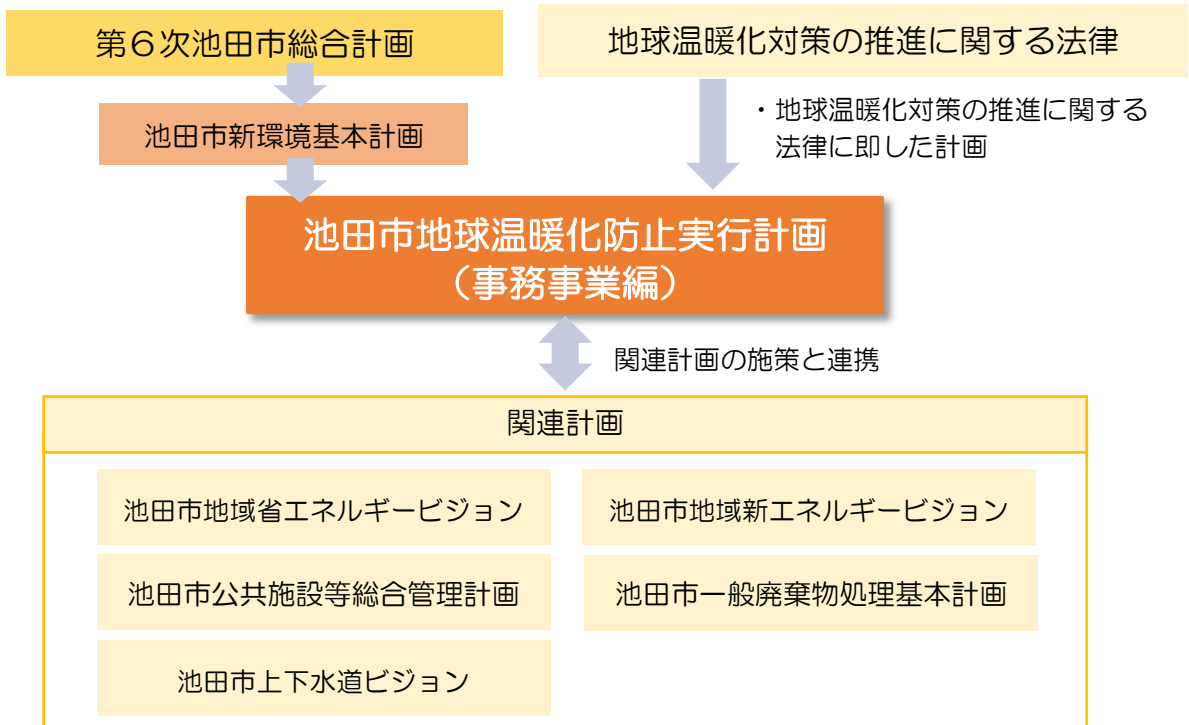


図 2-1. 計画の位置づけ

3. 計画の期間・基準年度

本計画の期間は、2018年度から2030年度までの13年間とし、基準年度は2013年度とします。また、2022年度を中間目標年度とし、本計画の進捗状況や社会情勢の変化、技術の進歩、点検等を踏まえて、見直しを行うものとします。

4. 計画の対象範囲

(1) 対象とする温室効果ガス

温対法第2条第3項に示される温室効果ガスは下表が該当しますが、本計画で対象とする温室効果ガスは、本市の事務及び事業に密接に関連する二酸化炭素(CO₂)・メタン(CH₄)・一酸化二窒素(N₂O)の3物質(エネルギー起源²のみ)を対象として排出量の把握を行います。

表 2-1. 地球温暖化対策の推進に関する法律における温室効果ガス

	温室効果ガス名称	対象となる排出活動
計画対象	二酸化炭素(CO ₂)	化石燃料の燃焼、廃棄物等の焼却など
	メタン(CH ₄)	化石燃料の燃焼、家畜の反すう、糞尿、水田土壌、下水処理、自動車の走行など
	一酸化二窒素(N ₂ O)	化石燃料の燃焼、窒素肥料の施肥、麻酔ガスの使用、自動車の走行など
計画対象外	ハイドロフルオロカーボン(HFC)	冷蔵庫やカーエアコンの冷媒、スプレー製品等の噴射剤廃棄時の漏洩など
	パーフルオロカーボン(PFC)	電子部品等のエッチング等、アルミニウムの製造など
	六フッ化硫黄(SF ₆)	変圧器等電気機械器具の電気絶縁など
	三フッ化窒素(NF ₃)	半導体製造でのドライエッチング、CVD装置のクリーニング(地方公共団体ではほとんど該当しない)

² エネルギー起源…ガソリン、灯油、軽油、重油、LPG等の化石燃料を起源とする温室効果ガス。廃棄物焼却、下水・し尿処理、污泥焼却等により発生する温室効果ガスを非エネルギー起源という。

(2) 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定については、温対法施行令（1999年政令第143号）第3条に規定された算定方法に基づき、各年度の活動量（電気や燃料の使用量、自動車の走行距離など）から算定します。温室効果ガス排出係数※1及び地球温暖化係数※2の詳細については、P.26に記載します。

■ 温室効果ガスの排出量の算定方法（計算例）

各温室効果ガスの排出量 = Σ （活動の区分ごとの排出量）

活動の区分ごとの排出量 = 活動量（消費量） × 温室効果ガス排出係数
× 地球温暖化係数

※1 温室効果ガス排出係数：エネルギー消費等の様々な単位活動量あたりの温室効果ガス排出量を表す数値です。

※2 地球温暖化係数（GWP：Global Warming Potential）

温室効果ガスの種類ごとに、地球の温暖化をもたらす程度を、その持続時間も加味した上で、二酸化炭素に対する比で示した数値を指します。種類ごとに二酸化炭素の排出量へ置き換えるため、二酸化炭素を基準とする係数を用います。

(3) 事務及び事業の範囲

本計画における対象は市内公共施設におけるすべての事務及び事業であり、市営住宅を除く全公共施設を対象とします。

ただし、対象施設の中で指定管理者等により運営されている施設については、エネルギー消費量を把握するとともに、受託者等に対して排出抑制に必要な措置を講じるよう要請することとします。

また、新增設の施設についても計画の対象とします。

第3章 温室効果ガスの排出状況

1. 温室効果ガスの排出状況

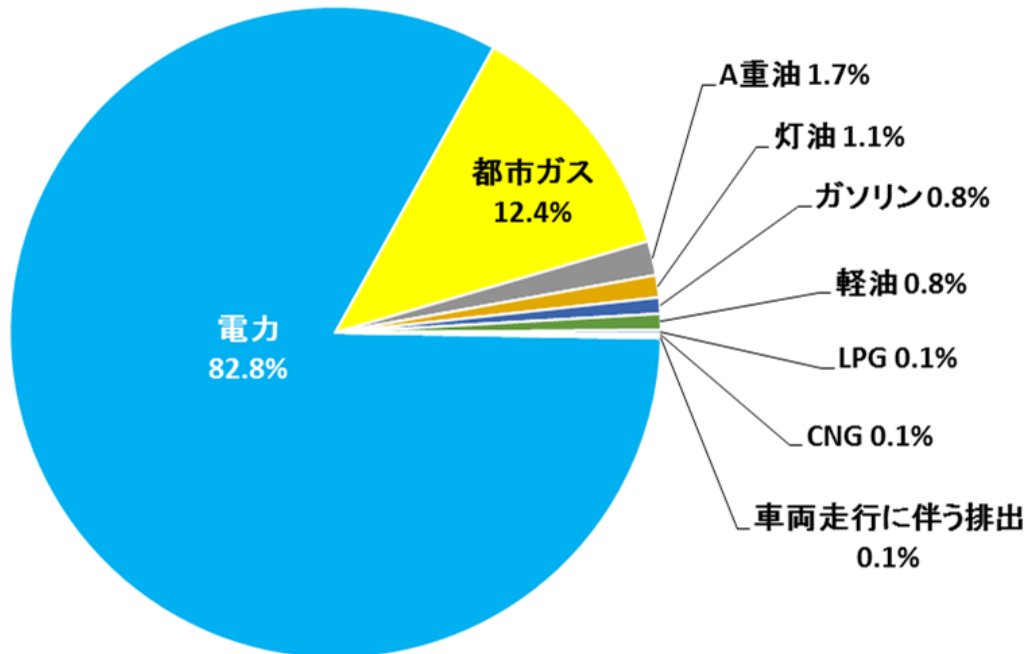
(1) 2013年度（基準年度）のエネルギー起源温室効果ガス排出状況

本市の事務及び事業における2013年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量は以下のとおりです。電力使用による排出量が約82.8%と最も多く、次いで都市ガス使用による排出量が約12.4%となっています。

表3-1. 2013年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量

用途	排出源	使用量	単位	排出量 (t-CO ₂)	構成比(%)
施設稼動	電力	38,179,841	kWh	19,929.9	82.8
	都市ガス	1,338,750	m ³	2,985.4	12.4
	灯油	109,059	L	271.6	1.1
	A重油	148,000	L	401.1	1.7
	LPG(液化石油ガス)	8,082	m ³	52.9	0.2
	CNG(圧縮天然ガス)	11,576	m ³	25.8	0.1
公用車等	ガソリン	87,470	L	202.9	0.8
	軽油	73,094	L	188.6	0.8
	車両走行に伴う排出			6.7	0.1
合計				24,064.9	100.0

図3-1. 2013年度のエネルギー起源温室効果ガス排出割合



(2) 2013年度(基準年度)の非エネルギー起源温室効果ガス排出状況

本市の事務及び事業における2013年度の非エネルギー起源温室効果ガス排出量は以下のとおりです。一般廃棄物の焼却による排出量が約89.2%と非エネルギー起源の大半を占めており、次いで下水の処理による排出量が約7.8%となっています。

表3-2. 2013年度の非エネルギー起源温室効果ガス排出量

活動内容	排出量(t-CO ₂)	構成比(%)
一般廃棄物の焼却	14,597.5	89.2
下水の処理	1,269.4	7.8
汚泥の焼却	500.1	3.0
合計	16,367.0	100.0

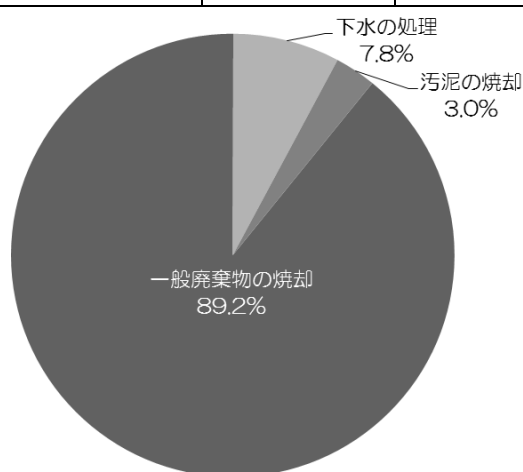


図3-2. 2013年度の非エネルギー起源温室効果ガス排出割合

2. 分析の結果と対策の方向性

2013年度の本市の事務及び事業における温室効果ガス排出量を分析すると、エネルギー起源では電力使用、非エネルギー起源では一般廃棄物の焼却が占める割合が特に大きいことがわかりました。

電力使用量の削減については、節電などの運用改善により照明・空調設備等の電力使用量を減らす対策(ソフト対策)はもとより、高効率設備の導入等(ハード対策)を実施する必要があります。また、各電力会社が低炭素社会の実現に向けて、太陽光等の再生可能エネルギー由来の電力比率を高めるなど、電力に係る温室効果ガス排出係数の低減に向けた努力を行っています。

一般廃棄物の焼却に伴う温室効果ガス排出量については、市内から排出される一般廃棄物そのものの削減と、一般廃棄物に含まれる廃プラスチック等の割合を低減することにより削減が可能です。物品をリユースすることや、リサイクルによって再資源化することにより一般廃棄物が削減されることから、3R【Reduce(減量)、Reuse(再使用)、Recycle(再生利用)】の更なる推進が重要となります。

3. 施設別のエネルギー起源温室効果ガス排出状況

施設別の温室効果ガス排出状況は、以下に示すとおりであり上位5施設は「市立池田病院」「下水処理場」「古江浄水場」「クリーンセンター」「五月山体育館」となっています。大規模かつ長時間の稼動が必要なこともあり、この5施設で本市におけるエネルギー起源温室効果ガス排出量の約70%を占めています。

表 3-3. 2013 年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量の多い施設

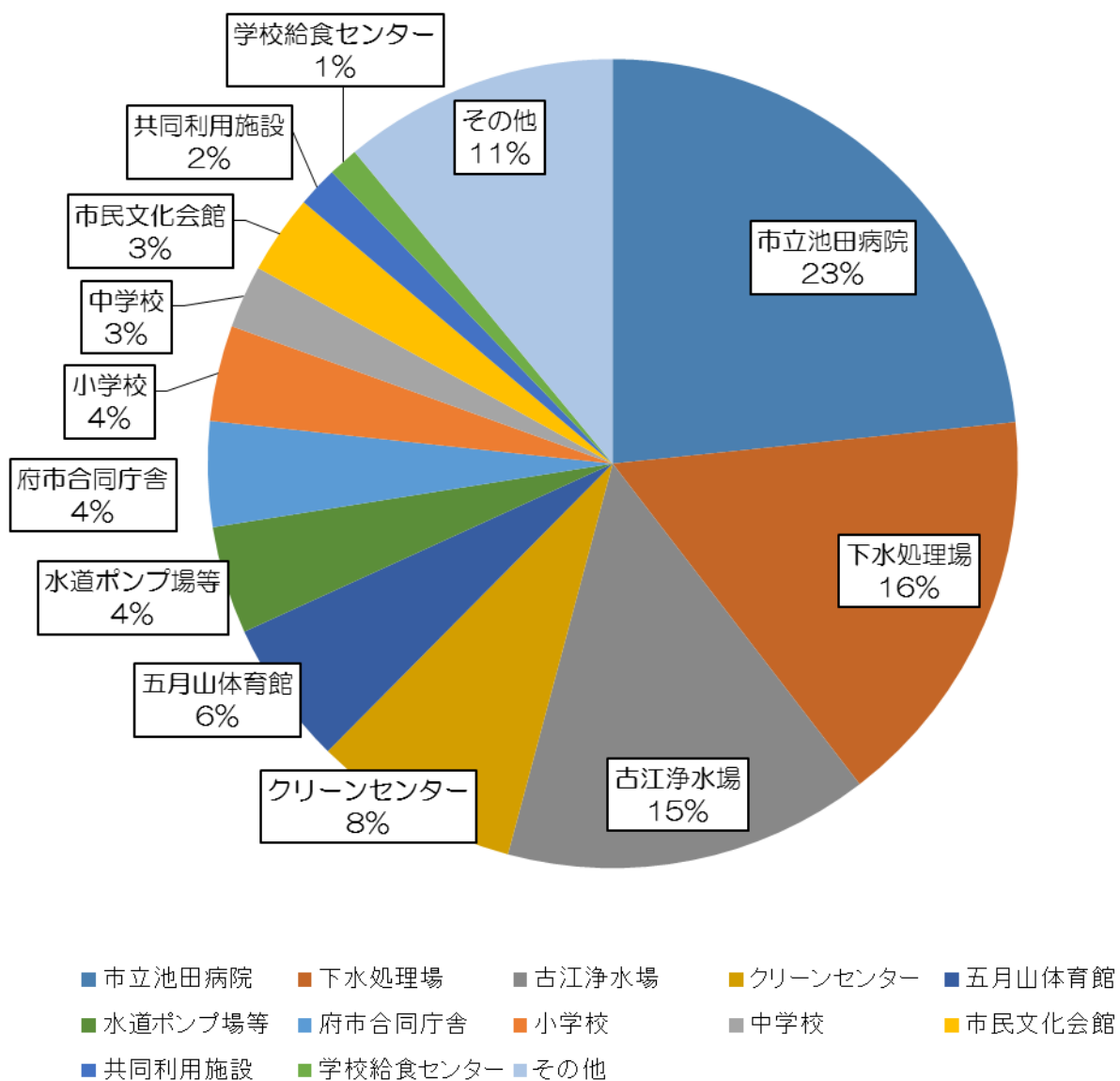
順位	施設名	エネルギー起源 温室効果ガス排出量(t-CO ₂)
1	市立池田病院	5,623.6
2	下水処理場	3,900.3
3	古江浄水場	3,516.0
4	クリーンセンター	1,985.6
5	五月山体育館	1,387.3
6	水道ポンプ場等	1,036.3
7	府市合同庁舎	1,012.6
8	小学校※	921.7
9	市民文化会館	759.3
10	中学校※	605.4
11	共同利用施設(34)※	390.3
12	学校給食センター	287.9
13	葬祭場	244.0
14	総合スポーツセンター	229.6
15	保健福祉総合センター	198.5
16	消防本部	184.8
17	業務センター	172.8
18	保育所※	154.6
19	図書館	136.4
20	敬老会館	116.3
-	その他(45)※	1,201.6

※小学校、中学校、共同利用施設、保育所は同種施設の排出量総計

その他は上位20施設を除いた45施設の排出量総計

(コミュニティセンター等は同種の施設を総じて1施設とカウント)

図 3-3. 2013 年度の施設別エネルギー起源温室効果ガス排出割合



第4章 温室効果ガス削減目標について

1. 温室効果ガスの削減目標

本市の温室効果ガス排出量の削減目標値は、次のとおりとします。

2030年度までに、2013年度比で

エネルギー起源温室効果ガス排出量の **40%削減**
(▲ 9,626 t-CO₂) を目指します

	基準値 (2013年度実績)	中間目標値 (2022年度)	最終目標値 (2030年度)
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	24,064.9	19,011.3	14,438.9
削減率	—	21%	40%

エネルギー起源温室効果ガス排出量削減目標 (t-CO₂)

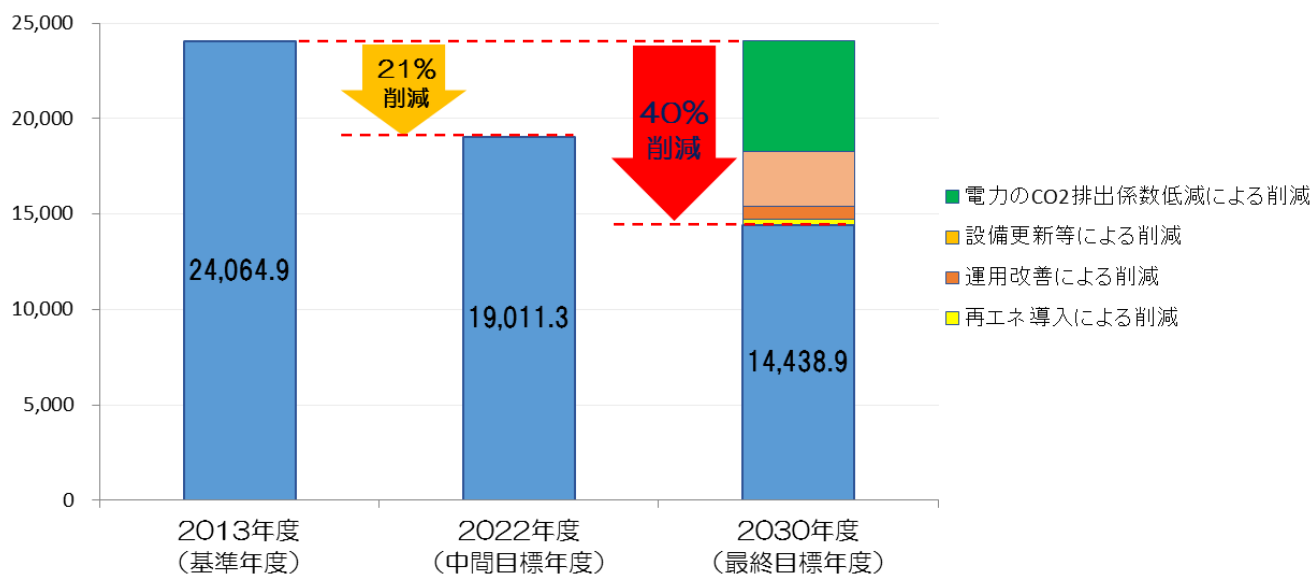


図 4-1. 本計画における目標値

国の温対計画の目標と遜色のないものとするため、本市においても2030年度までに2013年度比でエネルギー起源温室効果ガス排出量40%削減という目標を設定します。その過程において、本計画の開始年度である2018年度から5年目の2022年度に中間目標として、21%削減という目標を設定します。

2. 温室効果ガス削減に向けた取り組み

1. 電力の二酸化炭素排出係数の低減による削減

電気事業連合会、電源開発株式会社、日本原子力発電株式会社および特定規模電気事業者有志 23 社は 2015 年 7 月、低炭素社会の実現に向けた新たな自主的枠組みを構築するとともに、「電気事業における低炭素社会実行計画」を策定しています。

上記計画では、2030 年度の二酸化炭素排出係数を 0.370 kg-CO₂/kWh 程度とすることが目標として設定されており、本計画においてはその目標が達成されると仮定します。

表 4-1. 推計に使用する二酸化炭素排出係数

区分	推計に使用する排出係数	備考
2013 年度 (基準年度)	0.522 kg-CO ₂ /kWh	関西電力株式会社の実排出係数
2030 年度 (目標年度)	0.370 kg-CO ₂ /kWh	「電気事業における低炭素社会 実行計画」による目標値

電力の二酸化炭素排出係数の低減による温室効果ガス削減量及び削減率

①削減量 (t-CO₂)

[計算式] 2013 年度電力使用量 (kWh) × (2013 年度電力二酸化炭素排出係数 - 2030 年度電力二酸化炭素排出係数目標値) / 1,000

②削減率 (%)

[計算式] 削減量 / 2013 年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量 × 100

温室効果ガス削減量 5,803.3 t-CO₂

削減率 24.1%

以上の推計により、電力の二酸化炭素排出係数の低減に伴う全公共施設の 2030 年度二酸化炭素削減量は 5,803.3 t-CO₂ (削減率 24.1%) が削減可能と見込みます。

2. 省エネルギー対策（設備改善・運用改善）による削減

2017年度に池田市カーボン・マネジメント強化事業にて実施した省エネルギー診断を基に、全公共施設において設備改善及び運用改善の省エネルギー対策を実施することにより、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

(1) 省エネルギー診断結果に基づく設備更新等の水平展開

省エネルギー診断結果を参考に、空調や照明などの高効率化などの設備更新等を類似施設に水平展開することにより、省エネルギー化を図ります。

試算においては、省エネルギー診断対象の6施設と、南畑会館の削減率を適用した同種の共同利用施設（33施設）以外の公共施設においては、改修措置による省エネルギー率（地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアルより）を基に算定を行いました。

表 4-2.公共施設における設備改修措置による温室効果ガス削減率

施設種別		設備改修措置による削減率
事務所等※		20.0%
集会所等※		19.0%
学校等※		15.0%
病院等※		13.0%
省エネ診断実施施設	図書館	33.1%
	池田・府市合同庁舎	2.9%
	市民文化会館	25.3%
	南畑会館	44.1%
	北豊島小学校	22.7%
	五月山体育館	21.2%

※数値出典：地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）Ver. 1.0（2017年3月）

省エネルギー診断結果に基づく設備更新等の水平展開による温室効果ガス削減量及び削減率

①削減量（t-CO₂）

〔計算式〕 全公共施設における2013年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量×施設種別の設備改修による削減率

②削減率（％）

〔計算式〕 削減量/2013年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量×100

温室効果ガス削減量 2,688.3t-CO₂

削減率 11.8%

省エネルギー診断結果に基づき、設備更新等の水平展開を実施することで、全公共施設における2030年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量2,688.3 t-CO₂（削減率11.8%）の削減が可能と見込みます。

■温室効果ガス削減に向けた設備の更新等について

直近5ヵ年（2018年度～2022年度）の短期的な温室効果ガス削減は、省エネルギー診断を実施した施設に対する設備更新等の実施及び公共施設照明の順次LED化により行い、2018年度から2030年度までの中長期的な温室効果ガス削減は各公共施設設備の耐用年数、設備の改修状況、各公共施設の改修計画に基づき積極的に設備改修をしていくことにより行うものとします。



年度	① 短期的な温室効果ガス削減に向けた設備更新等	② 中長期的な温室効果ガス削減に向けた設備更新等
2018 ・ ・ ・ 2022 中間目標 ・ ・ ・ ・ ・ 2030 目標年度	 <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ診断を実施した施設に対する設備更新 ・公共施設照明のLED化 <p>3.6%削減（中間目標）</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ・各公共施設及び設備の耐用年数・改修状況、各公共施設の改修計画より優先順位を設定し、優先順位の高いものから積極的に設備改修 <p>6.9%削減（省エネルギー対策による温室効果ガス削減目標）</p>

図 4-2. 温室効果ガス削減に向けた設備更新ロードマップ

(2) 省エネルギー診断結果に基づく運用改善

全公共施設に対し運用改善により省エネルギー対策を行い、温室効果ガス排出量の削減を図ります。試算において、省エネルギー診断結果を行った6施設、南畑会館の削減率を適用した同種の共同利用施設（33 施設）以外の公共施設については、運用改善措置による省エネルギー率（地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアルより）を基に算定を行いました。

表 4-3.公共施設における運用改善措置による温室効果ガス削減率

施設種別		運用改善措置による削減率
事務所等※		6.0%
集会所等※		4.0%
学校等※		6.0%
病院等※		5.0%
省エネ診断実施施設	立図書館	4.0%
	池田・府市合同庁舎	対策済み
	市民文化会館	1.4%
	南畑会館	3.7%
	北豊島小学校	対策済み
	五月山体育館	0.9%

※数値出典：地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）Ver. 1.0（2017年3月）

省エネルギー診断結果に基づく運用改善による温室効果ガス削減量及び削減率

①削減量

〔計算式〕 全公共施設の2013年度におけるエネルギー起源温室効果ガス排出量×施設種別の運用改善による削減率

②削減率

〔計算式〕 削減量/2013年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量×100

温室効果ガス削減量 685.5 t-CO₂

削減率 2.8%

省エネルギー診断結果に基づき、設備改善の水平展開を実施することで、全公共施設における2030年度削減量 685.5t-CO₂（削減率 2.8%）の削減が可能と見込みます。

■省エネルギーに向けた運用改善における取り組み項目及び内容

1) 職員・施設利用者による運用改善

運用改善による省エネルギーを実現するためには、施設等を利用する職員・施設利用者のそれぞれが運用改善に取り組む必要があります。以下に取り組み項目を示します。

表 4-4. 運用改善における職員・施設利用者の取り組み項目

項 目	職員・指定管理者	施設利用者
① 省エネ目標を立てる	○	-
② 使用していない部屋の空調OFF	○	○
③ トイレや倉庫の消灯	○	○
④ 冷暖房をしている部屋の窓・扉の閉鎖	○	○
⑤ 昼休みの消灯	○	-
⑥ 窓等を開けての自然の外気の取り入れ（春期・秋期）	○	-
⑦ 冷暖房時のブラインドの利用	○	○
⑧ OA機器のこまめな電源OFF	○	○
⑨ 最寄階への階段利用	○	○
⑩ 空調の設定温度の工夫	○	○
⑪ 廊下の照明の間引き	○	-
⑫ 空調機器のセンサー・室外機の側にものを置かない	○	-

2) 施設管理者による運用改善

施設管理を行う担当課所室及び指定管理者は、施設の空調・熱源・電気設備の運用を改善することで、省エネルギー化に伴うエネルギー起源温室効果ガス排出量の削減に取り組みます。以下に取り組み項目を示します。

表 4-5. 省エネルギー対策における運用改善項目（運転管理・ソフト対策）

項目	番号	項目	詳細項目
空調設備	1	エネルギーの使用量を計測する「見える化」	①各機器消費電力の把握 ②各機器消費燃料の把握 ③執務人員・利用者数・稼働率・稼働時間 ④空調運転時間・空調設定温度 ⑤設備機器のメンテナンス結果 ⑥空気環境測定結果情報（床面積 3,000m ² の施設） ⑦空調機風速・温度
	2	空調設定温度を見直す（温度計による室温の把握）	①室内外の気温・湿度 ②推奨温度に設定できない施設の居室空間の温度ムラの計測 ③扇風機等の使用による温度ムラ改善・推奨温度設定
	3	エアコン・空調機器のフィルタの清掃	①エアコンのフィルタ状況の確認 ②フィルタのつまり状況により清掃回数を増加
	4	外気取入れ量の適正化（調整）	①外気導入量の調整の有無の確認 ②屋内外 CO ₂ 濃度測定 ③CO ₂ 濃度測定と室内の状況に合った外気導入量設定
	5	冷温水出口温度設定値の変更	①冷温水出口温度設定の確認（標準値・一律設定のままかどうか） ②冷温水温度設定値と実際の冷温水出口温度及び燃料消費量の計測 ③負荷に合わせた冷温水温度の緩和
	6	燃焼設備の空気比管理	①燃焼空気比の設定確認（設置時設定のままかどうか） ②ばい煙測定時等の数値を参考に、適正な空気比に設定
	7	運転時間の短縮	①居室使用状況（利用者数・稼働時間）の確認 ②設定運転スケジュールと使用状況の適合
電気設備	8	適正な照度管理（照度・点灯時間等の管理）	①照度確認、カーテン・ブラインド等の遮光設備の使用状況確認（常時全閉等の確認） ②昼光の有効利用、消灯可能場所の設定 ③昼光センサー設定の確認、照度の計測 ④昼光センサー制御適正化、照明の減灯 ⑤人感センサー設定の確認 ⑥人感センサーの暫時時間設定の短縮
	9	自動販売機等の蛍光灯の消灯	①設置場所の照度確認 ②消灯の検討・実施
	10	OA 機器等の待機電力削減	①OA 機器の省エネ設定・電源オフ設定の確認 ②省エネ設定・電源オフの暫時時間の短縮
	11	契約電力の見直し（デマンド監視機器の設置）	①電力計測によるピーク電力の把握 ②各種省エネ対策によるピーク電力削減 ③契約電力見直し

3. 再生可能エネルギー設備の導入による削減

全公共施設の中には、太陽光発電システム等の再生可能エネルギー設備や蓄電池システムの導入可能性がある施設があります。積極的に再生可能エネルギー設備を導入することによる、エネルギー起源温室効果ガス排出量の削減についても検討します。

再生可能エネルギー設備導入による温室効果ガス削減量及び削減率	
①削減量 (t-CO ₂)	
[計算式]	太陽光発電システム発電量 (kWh/年) × 2030 年度電力 CO ₂ 排出係数 (目標値) / 1,000
②削減率 (%)	
[計算式]	削減量 / 2013 年度のエネルギー起源温室効果ガス排出量 × 100
	温室効果ガス削減量 312.5t-CO₂
	削減率 1.3 %

以上の推計から、公共施設への再生可能エネルギー導入により、2030 年度におけるエネルギー起源温室効果ガス排出削減量を 312.5 t-CO₂ (削減率 1.3%) と見込みます。

4. 各削減方法による温室効果ガス削減効果のまとめ

本章 1～3 に掲げる各種取り組みによる、エネルギー起源温室効果ガスの削減量・削減率の一覧は下記のとおりです。削減目標の達成に向け、各種取り組みを推進していきます。

表 4-6. エネルギー起源温室効果ガス排出量削減効果のまとめ

	取り組み 1	取り組み 2		取り組み 3	合計
	電力に係る CO ₂ 排出係数低減	設備改修等	運用改善	公共施設への太陽光発電設置	
削減量 (t-CO ₂)	5,803.3	2,688.3	685.5	312.8	9,626
削減率 (%)	24.1	11.8	2.8	1.3	40

※削減量・削減率ともに取り組み別に端数処理を行っているため、合計値と若干の差異があります。

第5章 カーボン・マネジメント推進体制

カーボン・マネジメント推進に向けて以下の体制を拡充し、取り組みの着実な推進と進行管理を行います。具体的には、「事務局」が「推進本部部会」をとおり、定期的に進捗状況の把握を行い、「推進本部」において見直しを行います。

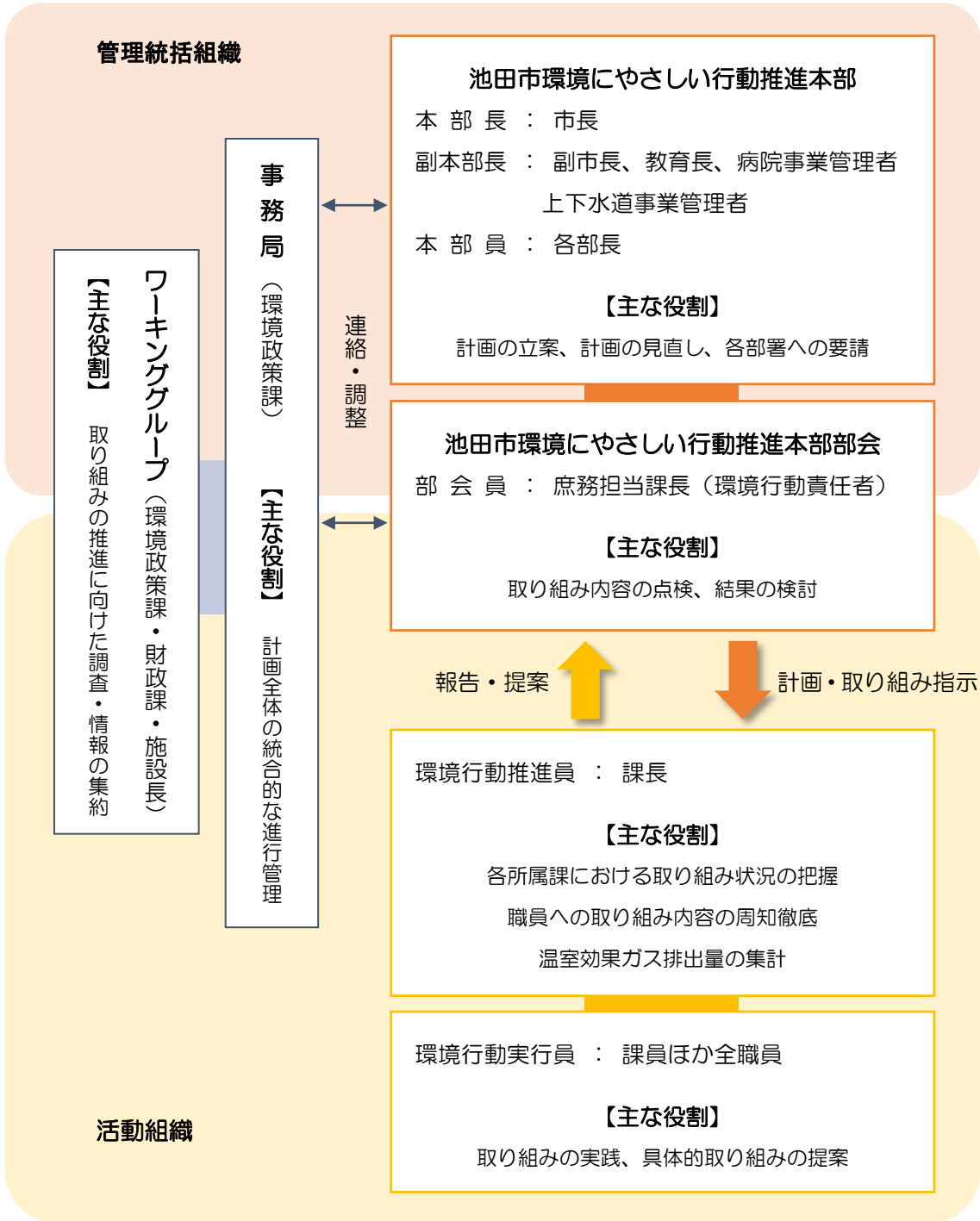


図 5-1. カーボン・マネジメント推進体制



図 5-2. PDCA サイクル

資料・コラム

温室効果ガス排出係数及び地球温暖化係数一覧

表. エネルギー起源温室効果ガス排出係数

活動内容		排出係数		単位
燃料等の使用	電力	2013(H25)年	0.522	kg-CO ₂ /kWh
		2014(H26)年	0.531	
		2015(H27)年	0.509	
		2016(H28)年	0.509	
		2017(H29)年	0.435	
		2030(H42)年	0.370	
	都市ガス	2.23	kg-CO ₂ /m ³	
	ガソリン	2.32	kg-CO ₂ /ℓ	
	灯油	2.49		
	軽油	2.58		
A重油	2.71			
LPG(液化石油ガス)	3	kg-CO ₂ /kg		
	6.54	kg-CO ₂ /m ³		
CNG(圧縮天然ガス)	2.22			
ガソリン車走行	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000010		kg-CH ₄ /km
	普通・小型乗用車(定員 11 名以上)	0.000035		
	軽乗用車	0.000010		
	普通貨物車	0.000035		
	小型貨物車	0.000015		
	軽貨物車	0.000011		
	普通・小型・軽特種用途車	0.000035		
軽油車走行	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000002		
	普通・小型乗用車(定員 11 名以上)	0.000017		
	普通貨物車	0.000015		
	小型貨物車	0.0000076		
	普通・小型・軽特種用途車	0.000013		

活動内容		排出係数	単位
ガソリン車走行	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000029	kg-N ₂ O/km
	普通・小型乗用車(定員 11 名以上)	0.000041	
	軽乗用車	0.000022	
	普通貨物車	0.000039	
	小型貨物車	0.000026	
	軽貨物車	0.000022	
	普通・小型・軽特種用途車	0.000035	
軽油車走行	普通・小型乗用車(定員 10 名以下)	0.000007	
	普通・小型乗用車(定員 11 名以上)	0.000025	
	普通貨物車	0.000014	
	小型貨物車	0.000009	
	普通・小型・軽特種用途車	0.000025	

表. 非エネルギー起源温室効果ガス排出係数

活動内容	排出係数	単位
一般廃棄物の焼却	0.00095	kg-CH ₄ /t
	0.0567	kg-N ₂ O/t
うち廃プラ焼却	2.77	t-CO ₂ /t
下水の処理	0.00088	kg-CH ₄ /m ³
	0.00016	kg-N ₂ O/m ³
下水処理に伴う汚泥の焼却 (旧焼却炉)	0.0097	kg-CH ₄ /t
	0.294	kg-N ₂ O/t
下水処理に伴う汚泥の焼却 (新焼却炉)	0.0097	kg-CH ₄ /t
	0.645	kg-N ₂ O/t

表. 温室効果ガス別の地球温暖化係数

温室効果ガス名称	地球温暖化係数	
	2014(H26)年以前	2015(H27)年以降
二酸化炭素 (CO ₂)	1	1
メタン (CH ₄)	21	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310	298

コラム～より環境にやさしい事務及び事業の実施に向けて～

池田市では、より環境にやさしい事務及び事業の実施を行うため、以下の取り組みについても推進します。

① グリーン購入

「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（通称「グリーン購入法」という。）」に基づき、環境物品等の優先的な調達を図ることにより環境負荷の低減並びに循環型社会の構築に資するため、「池田市環境物品等の調達基本方針」を定め、環境物品等への需要の転換を促進しています。

環境物品等の調達の詳細については、環境省が策定した「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に準じています。

② 「COOL CHOICE（クールチョイス）」

「COOL CHOICE（クールチョイス）」とは、温室効果ガスの排出量削減を目的に、省エネ・低炭素型の製品への買換・サービスの利用・ライフスタイルの選択など、地球温暖化対策に資する「賢い選択」を促す国民運動のことです。



池田市は地方公共団体として、2016年9月にCOOL CHOICEへの賛同を行い、市の発行物やイベントを通して、組織の内外を問わずCOOL CHOICEの普及啓発に努めています。

③ 「smart move（スマートムーブ）」

「smart move（スマートムーブ）」とは、私たちの日常生活や事業活動の中でも特に「移動」により排出される温室効果ガスの削減を目的とした、移動をエコにする新たなスタイルの提案です。

「移動」を「エコ」に。

**smart
move**

事業実施に伴う移動だけでなく、通勤や日々の生活における移動についても温室効果ガス排出量の少ない手段の選択を意識づけるため、市の発行物やイベントを通して組織の内外を問わず普及啓発に努めています。