

第5次

坂戸、鶴ヶ島下水道組合

地球温暖化対策実行計画

(事務事業編)



目 次

第1章 総論	
1 計画策定の背景	2
第2章 計画の基本的な考え方	
1 計画の位置付け	3
2 計画の期間と基準年度	4
3 計画の範囲	4
4 対象とする温室効果ガス	5
5 排出量の算定方法	5
第3章 温室効果ガスの排出状況	
1 総排出量	6
2 種類別排出状況	6
3 発生源別排出状況	7
4 施設別排出状況	8
第4章 温室効果ガスの削減目標	
1 総排出量による削減目標	9
第5章 温室効果ガス排出抑制の取組（緩和策）	
1 緩和策の体系	10
第6章 温室効果ガス排出抑制の取組（適応策）	
1 適応策の意義と必要性	12
2 埼玉県的气候変動予測	12
3 適応策について	12
第7章 計画の推進・進行管理	
1 進行管理	13
2 公表	14
3 計画の見直し	14
資料	
用語の解説	15

第1章 総論

1 計画策定の背景

地球温暖化問題は、その進行に伴う気候変動による影響の大きさや深刻さから最も重要な環境問題の一つとなっています。

国際社会では、令和3年11月の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）にて、産業革命前からの世界平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求することを決意するとの成果文書を採択しました。

我が国では、令和3年5月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、2050年までの脱炭素社会の実現を旨とする基本理念が明記されました。その後、令和3年10月に、「第6次エネルギー基本計画」及び「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、平成25年度(2013年度)比の令和12年度（2030年度）46%削減目標及びそれに向けた対策・施策が示されました。

これを受けて、埼玉県では、令和4年3月に「第3期埼玉県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を改定し、同期間で46%以上削減することを目標としています。

一方、気候変動の影響が今後深刻化するおそれがあることから。国は平成30年12月に気候変動適応法を施行し、地球温暖化の影響による被害の回避・軽減対策である「適応策」を法的に位置付けし、これにより、温室効果ガス排出削減対策である「緩和策」と「適応策」を両論として温暖化対策を推進しています。

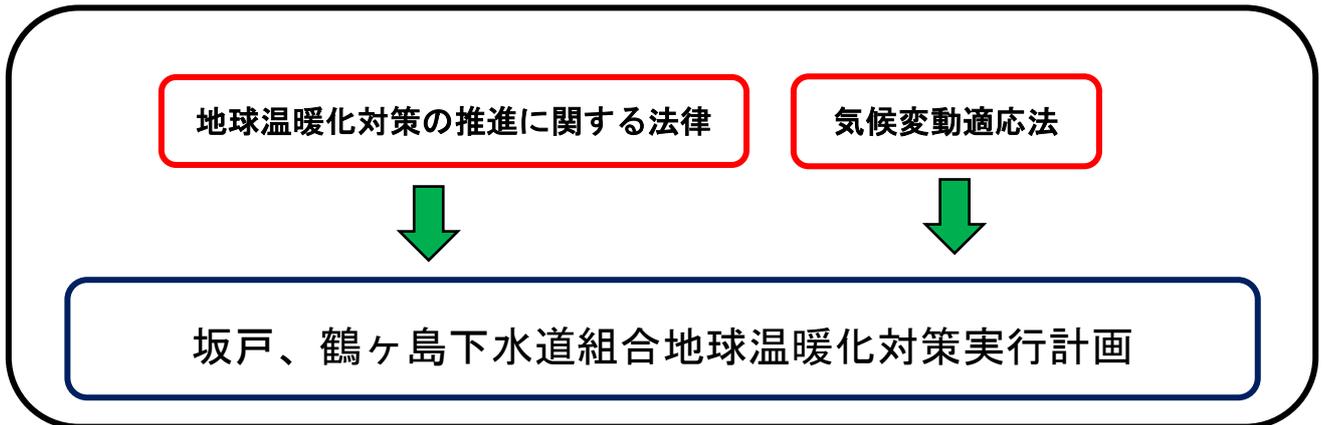
このような中、本組合では、情勢変化への対応と地球温暖化対策の増進のため、「第5次地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定することとしました。

第2章 計画の基本的な考え方

1 計画の位置付け

本計画は、法令上、次のとおり位置付けるものとします。

- (1) 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）第21条に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」
- (2) 気候変動適応法（平成30年法律第50号）に基づく「地域気候変動適応計画」



【参考】地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

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。

（2～7 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、単独又は共同して、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、単独又は共同して、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。

【参考】気候変動適応法（抜粋）

第四条 地方公共団体は、その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策を推進するよう努めるものとする。

2 地方公共団体は、その区域における事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進を図るため、前項に規定する施策に関する情報の提供その他の措置を講ずるよう努めるものとする。

2 計画の期間と基準年度

国及び県の地球温暖化対策計画との整合性を考慮し、以下のとおりとします。

- ・計画期間：令和8年度（2026年度）～令和12年度（2030年度）までの5年間
- ・計画基準年度：平成25年度（2013年度）に見直す

なお、国の状況などを踏まえて、適宜、見直しを行うこととします。

【参考】『下水道における地球温暖化対策マニュアル～下水道部門における温室効果ガス排出抑制等指針の解説』
平成28年3月環境省・国土交通省（抜粋）

達成すべき目標

下水道温暖化対策推進計画の基準年、期間、目標については、次のように進める。

1) 下水道温暖化対策推進計画の基準年、期間

下水道温暖化対策の基準年は、現況若しくは地方公共団体の実行計画（事務事業編）の基準年とする。

下水道温暖化対策推進計画の期間は、将来を見据えた上で5年間の基本とし、必要に応じて中期的な取組の方向性（10～20年度）について示すものとする。

【参考】『地球温暖化対策計画』 令和7年2月環境省（抜粋）

計画期間：2040年度末まで（目標として2030年度、2035年度を定める）

計画基準年度：平成25年度（2013年度）

3 計画の範囲

本計画で対象とする事務・事業の範囲は、次のとおりとします。

対 象	事務施設 ・坂戸、鶴ヶ島上下水道合同庁舎（以下「合同庁舎」という。）※1 事業施設 ・北坂戸水処理センター ・石井水処理センター ・入西ポンプ場 ・鶴ヶ丘ポンプ場 ・流量調整槽※2 ・浅羽野雨水排水機場 ・坂戸樋管排水機場 ・大谷川雨水ポンプ場
対象外	・公共下水道（污水管渠・雨水管渠） ・飯盛川雨水幹線 ・大谷川雨水幹線 ・浅羽第一幹線

※1 合同庁舎については、坂戸、鶴ヶ島水道企業団（以下「企業団」という。）と共同使用しているため、同企業団にも本計画について協力していただくこととします

※2 旧西坂戸污水处理場。污水幹線の整備により、H29から流量調整槽として転用

4 対象とする温室効果ガス

この計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項で規定されているもののうち次の4種類とします。

なお、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF6）、三フッ化窒素（NF3）は本組合の事務事業にて発生しないため対象外とします。

温室効果ガスの種類	地球温暖化係数※	主な発生源
二酸化炭素（CO ₂ ）	1	化石燃料の燃焼や電気の使用、下水処理用薬剤の使用
メタン（CH ₄ ）	28	自動車の走行、下水処理、下水汚泥の焼却
一酸化二窒素（N ₂ O）	265	自動車の走行、下水処理、下水汚泥の焼却
ハイドロフルオロカーボン（HFCs）	12,400	カーエアコンの冷媒

※地球温暖化係数：温室効果ガスの温室効果の程度を示す係数。二酸化炭素を基準にして、どれだけ地球温暖化に対する効果があるかを表しています。地球温暖化対策推進法施行令第4条で温室効果ガスの物質ごとに規定されています。

5 排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定に当たっては、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成11年政令第143号）第3条に基づく排出係数及び「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和7年3月環境省）」を用いて算定します。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$

※温室効果ガス排出量：kgで算出。単位をtに変換時、小数点以下四捨五入処理

活動量：電機や都市ガス、灯油等の燃料使用量

排出係数：活動量1単位当たりの温室効果ガス排出量を算定するための係数

なお、吸収源対策は、「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）」に基づき、温室効果ガス排出量の算定範囲外です。

第3章 温室効果ガスの排出状況

1 総排出量

本組合の全ての事務・事業から排出された温室効果ガスの総排出量は、二酸化炭素換算値で令和5年度は約 4,980 t-CO₂でした。

年度別の推移では、平成25年度から令和5年度にかけて総排出量で約36.5%の削減となっており、主な削減理由としては、污水管の整備により西坂戸污水处理場を廃止したこと、老朽化に伴い石井水処理センターの汚泥焼却設備を休止したことによります。

【総排出量の年度別推移】 (t-CO₂)

	H25 (基準年度)	R3	R4	R5
温室効果ガス排出量	7,844	6,286	5,143	4,980
基準年度比	—	1,557 (△19.9%)	2,700 (△34.4%)	2,863 (△36.5%)
前年度比	—	—	1,143 (△18.2%)	163 (△3.2%)

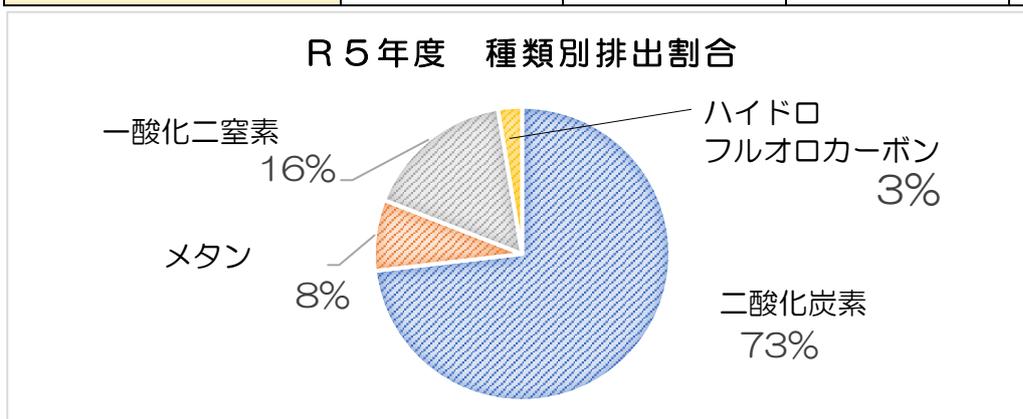
※ () 内は増減率

2 種類別排出状況

令和5年度における温室効果ガス排出量を種類別にみると、二酸化炭素(CO₂)が最も多く排出されており、全体の約73%を占めています。

【種類別排出量の年度別推移】 (t-CO₂)

	H25 (基準年度)	R3	R4	R5
二酸化炭素(CO ₂)	5,089	4,546	3,756	3,643
メタン(CH ₄)	387	416	412	389
一酸化二窒素(N ₂ O)	2,225	1,194	845	818
ハイドロフルオロカーボン (HFC-134a)	143	130	130	130
合 計	7,844	6,286	5,143	4,980



3 発生源別排出状況

令和5年度における温室効果ガス排出量を発生源別にみると、「電気の使用」に伴う排出が全体の約69%を占めています。

年度別推移で見ますと、石井水処理センターの汚泥焼却設備の休止により、「下水汚泥の焼却」及び「燃料の使用」が大幅減となりました。

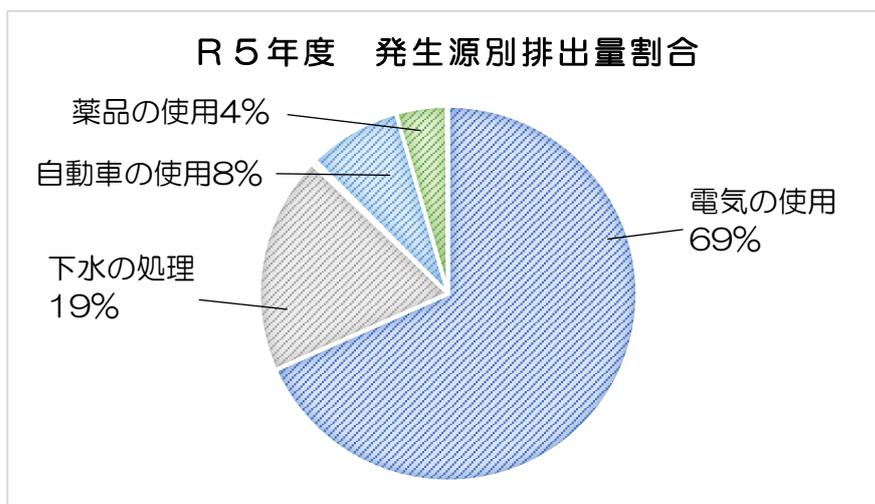
【発生源別排出量の年度別推移】

(t-CO₂)

	H25 (基準年度)	R3	R4	R5
電気の使用	4,170	3,927	3,520	3,403
下水汚泥の焼却	1,386	337	0	0
下水の処理	926	1,007	998	939
燃料の使用※1	745	367	23	19
自動車の使用※2	444	396	388	398
薬品の使用	163	240	207	216
水道使用	10	12	6	5
合計	7,844	6,286	5,142	4,980

※1 施設に係る燃料（灯油、A重油、都市ガスなど）

※2 ガソリン及びカーエアコン（HFC-134a）



4 施設別排出状況

令和5年度の温室効果ガス排出量を施設別にみると、「石井水処理センター」が全体の約55%を占め、次に「北坂戸水処理センター」が約33%を占めています。

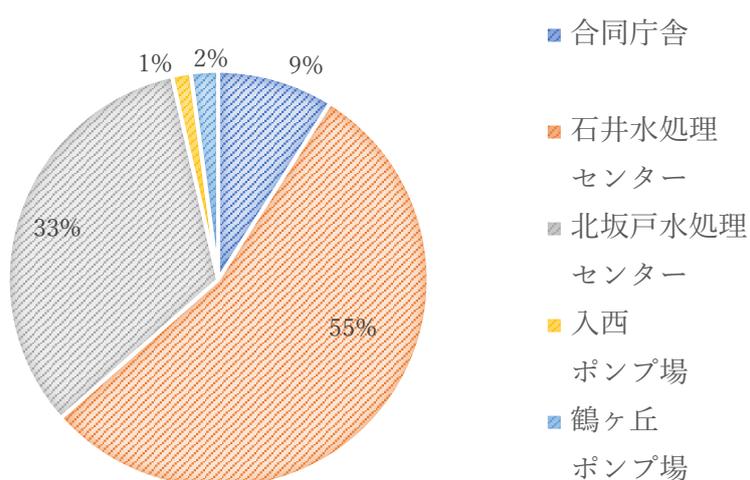
推移で見ますと、石井水処理センターは汚泥焼却炉の休止に伴う減。流量調整槽は西坂戸污水处理場の廃止に伴い大幅減となりました。

【施設別排出量の年度別推移】

(t-CO₂)

	H25 (基準年度)	R3	R4	R5
合同庁舎	497	446	436	443
石井水処理センター	5,132	3,923	2,792	2,700
北坂戸水処理センター	1,730	1,728	1,718	1,635
入西ポンプ場	82	82	75	72
鶴ヶ丘ポンプ場	98	79	92	103
坂戸樋管排水機場	2	3	3	3
浅羽野雨水排水機場	4	4	4	3
流量調整槽 (旧西坂戸污水处理場)	272	4	4	3
大谷川雨水ポンプ場	27	17	18	18
合 計	7,844	6,286	5,142	4,980

R5年度 施設別排出量割合



第4章 温室効果ガスの削減目標

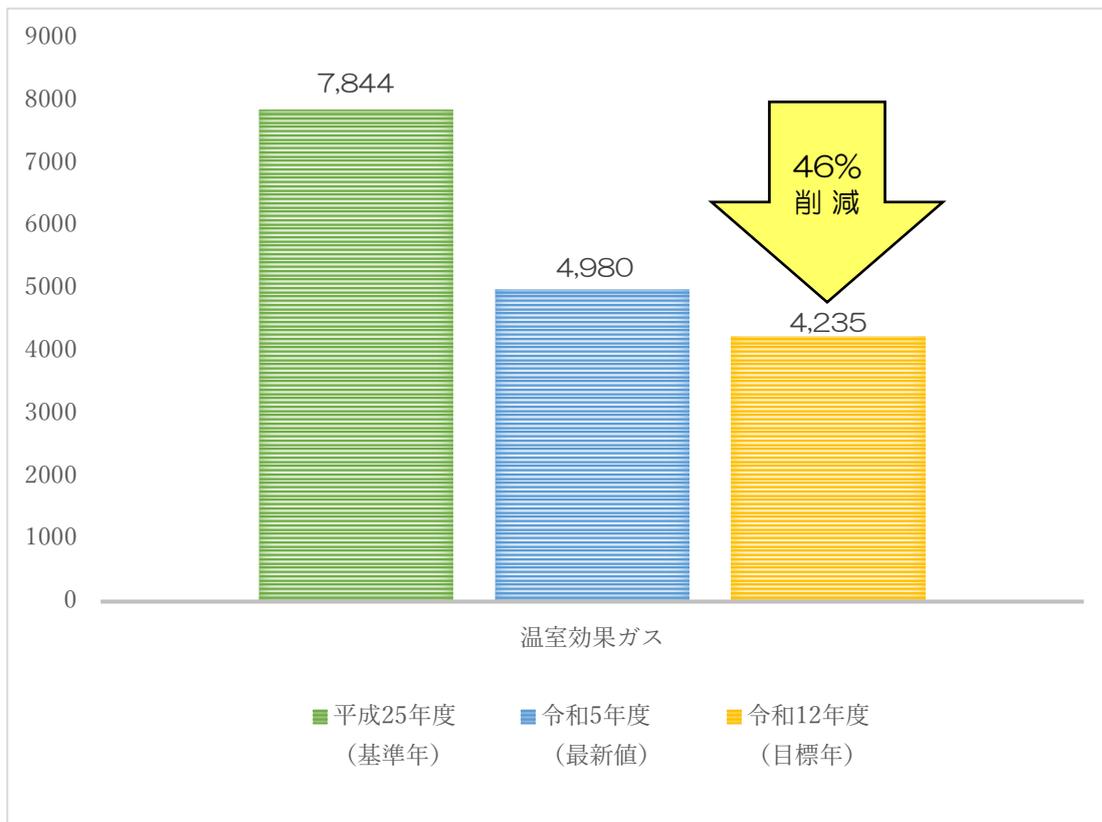
1 総排出量による削減目標

国及び県の地球温暖化対策計画を参考に、令和12年度（2030年度）における温室効果ガス総排出量による削減目標を以下のとおりとします。

【削減目標】

(t-CO₂)

平成25年度 (基準年度)	令和5年度 (2023年度) (参考)		令和12年度 (2030年度) (目標値)		
排出量	排出量	基準年度比	削減率	削減量	排出量
7,844	4,980	36.5%	46%	3,609	4,235

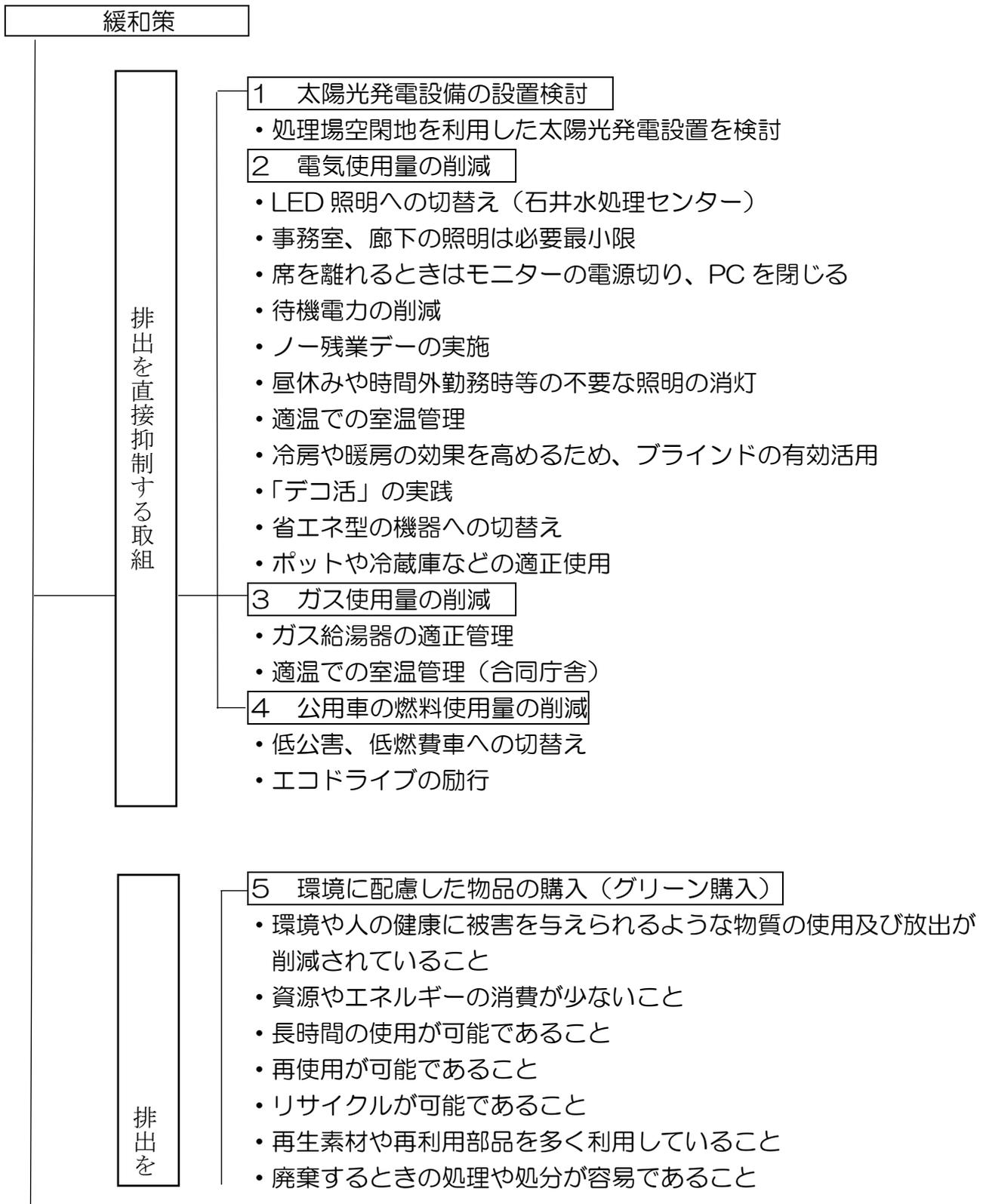


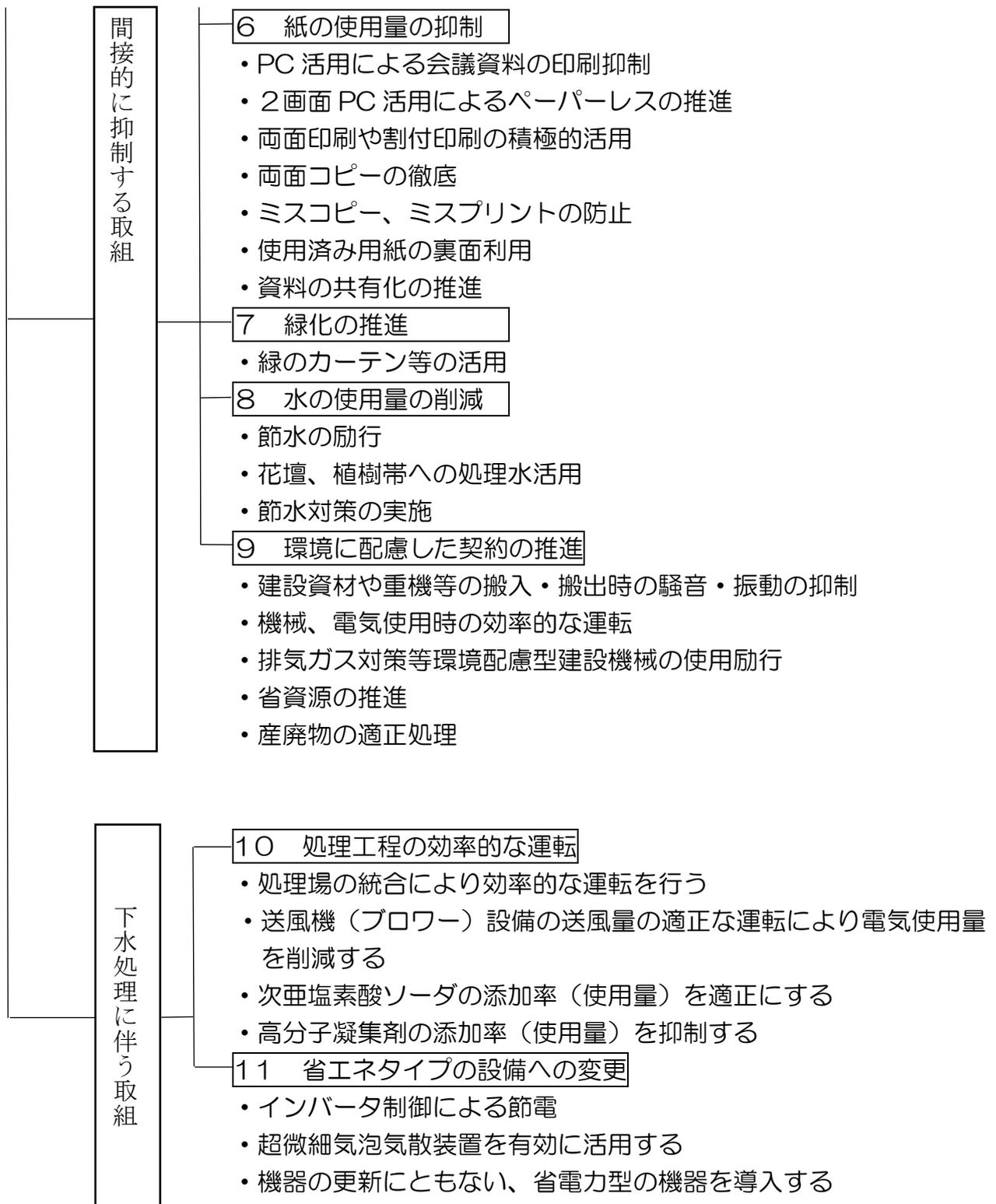
第5章 温室効果ガス排出抑制の取組（緩和策）

1 緩和策の体系

本計画に掲げる温室効果ガス削減目標を達成するため、温室効果ガス排出削減対策（緩和策）に取り組めます。

【温室効果ガス排出削減対策（緩和策）の取組事項体系図】





第6章 温室効果ガス排出抑制の取組（適応策）

1 適応策の意義と必要性

埼玉県では、災害・異常気象の頻発や気温上昇による熱中症救急搬送者数の増加など、気候変動の影響がすでに顕在化しています。このまま何も対策しなければ、県内でも今世紀末には、平均気温が今世紀のはじめより最大 4.3℃上昇するという予測結果が示されており、地球温暖化対策は「待ったなし」の課題となっています。

本組合においても、時間雨量50mmを超えるような短時間強雨の増加など、温暖化の影響と考えられる現象が既に現れており、温室効果ガス排出削減対策である「緩和策」とともに、温暖化の影響に適切に対応する「適応策」に積極的に取り組むことが必要となっています。

2 埼玉県の気候変動予測

熊谷地方気象台のデータによると、1987年から2018年までの気温上昇率は、100年に換算すると2.12℃となります。また、時間雨量50mmを超えるような短時間強雨の観測回数は、この10年間で約1.6倍に増加しています。

環境省の研究プロジェクト（S-8「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」共通シナリオ）によると、温室効果ガスの排出削減努力をほとんど行わない場合、将来の気温は今世紀末には20世紀に比べ4.8℃上昇し、可能な限り削減努力を行った場合でも2.0℃上昇すると予測されています。

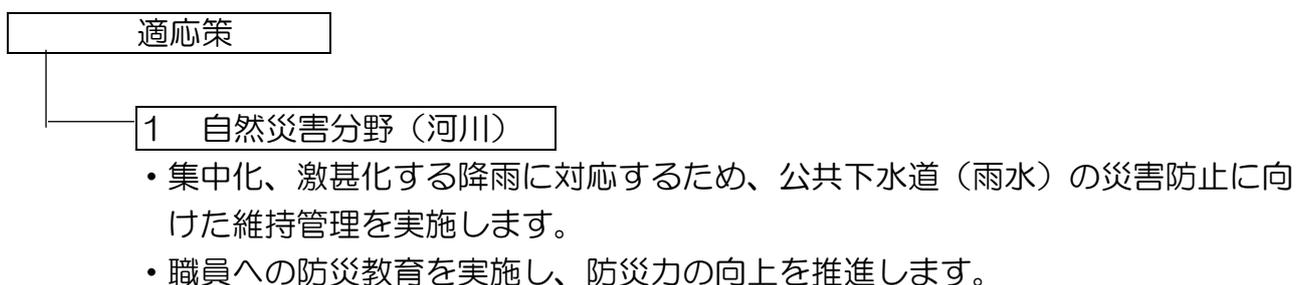
3 適応策について

埼玉県では、適応策の推進に当たり、令和2年3月に、「埼玉県地球温暖化対策実行計画(第2期)」を策定し、気候変動適応法に基づく本県の地域気候変動適応計画に位置付けました。

また、同時期に「地球温暖化対策（適応策）の方向性」を示しており、本組合も次のとおり取り組みを進めます。

一方、国は、令和2年5月に、「下水道の施設浸水対策の推進について」にて、近年の豪雨等による水害の頻発から、公共下水道施設における中高頻度で発生する降雨に対応する耐水化計画の策定を指示しました。本組合は、これに従い、令和4年3月に「坂戸、鶴ヶ島下水道組合施設耐水化計画」を策定・実施しています。

【温室効果ガス排出削減対策（適応策）の取組事項体系図】

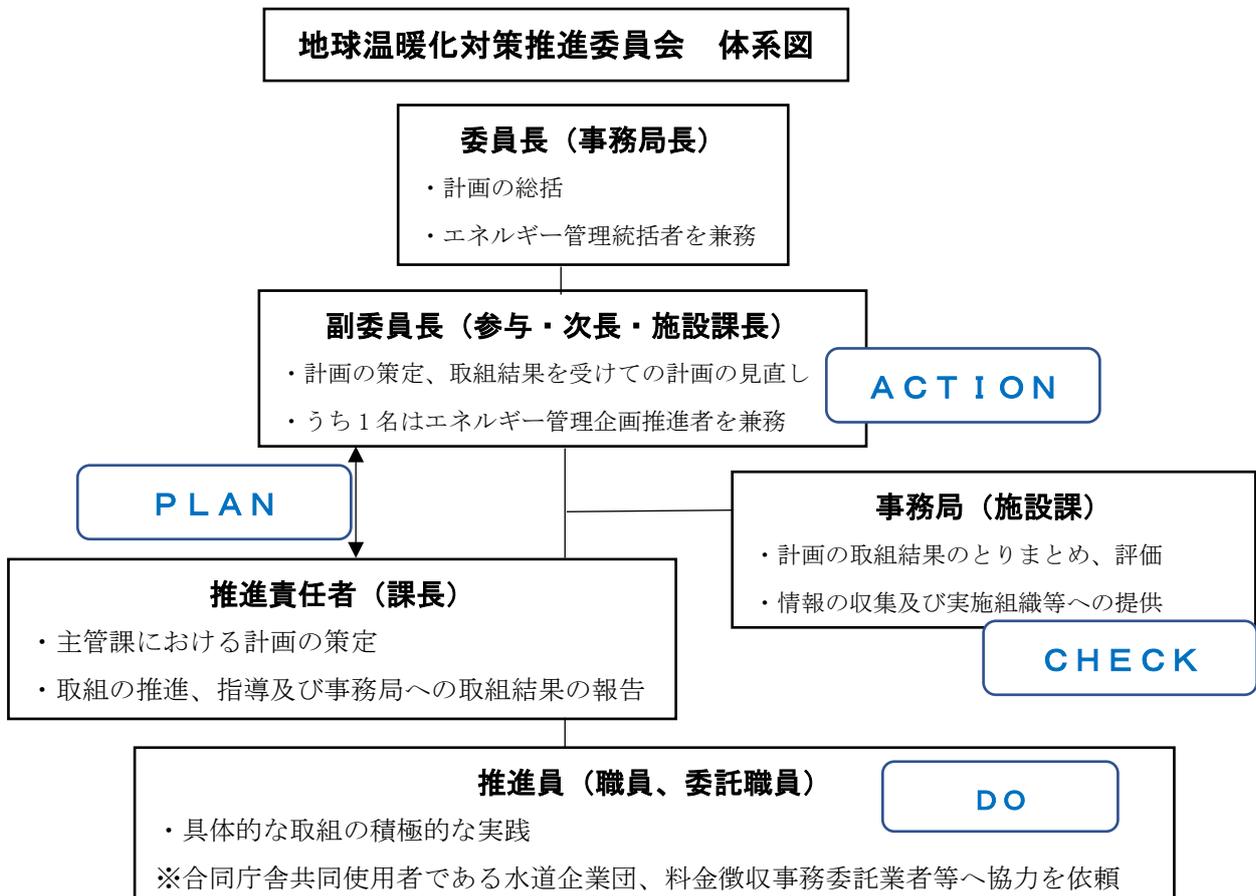
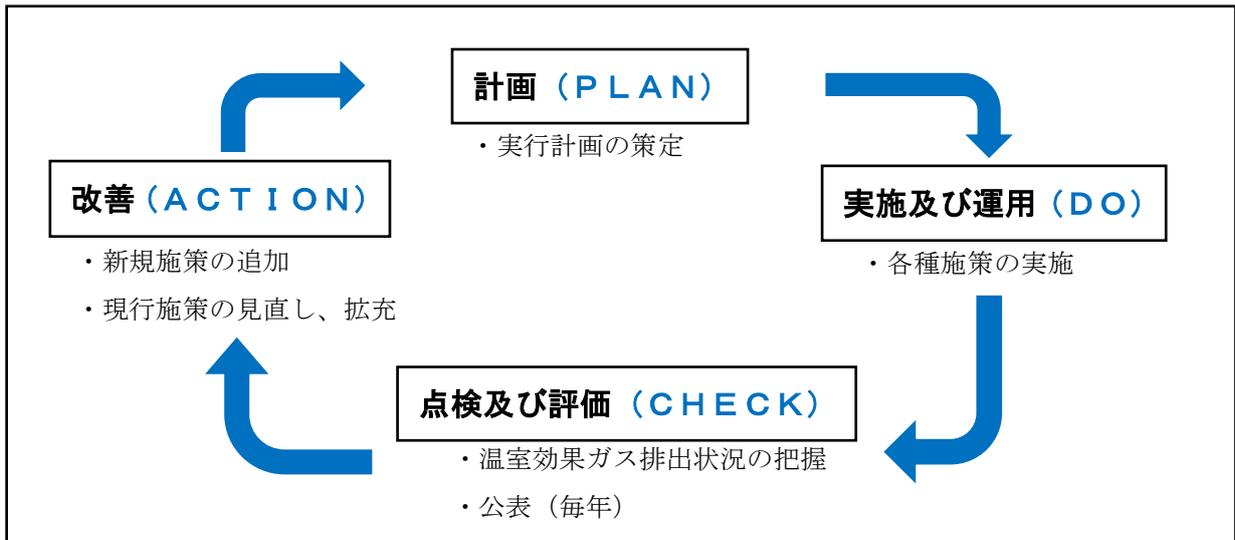


第7章 計画の推進・進行管理

1 進行管理

計画策定から具体的な行動の実施・運用、継続的な見直し・改善までの一連の流れを、Plan（計画）→Do（実施）→Check（点検）→Action（見直し行動）のサイクルを確立させ、継続的な環境負荷の低減を図り、目標達成に向け取り組みます。

具体的には、地球温暖化対策推進委員会を組織し、進行管理していくものとします。
【PDCAサイクルによる計画の推進】



2 公表

計画推進の透明性を確保するため、実施状況については、地球温暖化の推進に関する法律第21条第10項に基づき、ホームページ等により毎年公表する。

3 計画の見直し

本計画について社会的条件等に大きな変化が生じた場合は、必要に応じて削減目標や取組内容等について見直しをおこなうこととします。

用語の解説

○エネルギーの使用の合理化に関する法律（通称『省エネ法』）

1979年11月に施行。工場、輸送、建築物及び機械器具についてのエネルギーの使用の合理化に必要な措置等を講ずるために制定された。2008年5月に改正され、2010年4月からは、事業所単位でのエネルギー管理・報告が義務付けられた。

○温室効果ガス

太陽光線によって温められた地表面から放出される熱（赤外線）を吸収し、その一部を再び地表に向けて放射して地表面と下層大気の温度を高める性質を持ったガスのこと。二酸化炭素やメタンが代表例。

○温室効果ガスの総排出量

温室効果ガスは多種あるため、総排出量を算出するために、二酸化炭素換算若しくは原油換算で表される。総排出量とは、各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数を乗じて得た量の合計をいう。

○エコドライブ

加減速の少ない運転、停車時のアイドリングストップの実践、公共交通機関の利用、適切かつ効率的な管理運用をいう。

○デコ活

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動。デコとは、二酸化炭素（CO₂）を減らす「脱炭素（Decarbonization）」と、環境に良い「エコ（Eco）」を組み合わせた造語。デコ活は、2030年度の温室効果ガス46%削減と、2050年にカーボンニュートラルの達成を目指し、2022年10月に発足した。

○PDCAサイクル

事業活動を円滑におこなうための手法の一つ。Plan（計画）、Do（実行）、Check（評価）、Action（見直し）のサイクルを繰り返すことで、継続的業務改善が望める。

○エネルギー管理統括者、エネルギー管理企画推進者

省エネ法にて、一定量以上のエネルギーを消費する事業所を有する事業者（特定事業者）が配置しなければならない役職。うち、エネルギー管理企画推進者は、資格が必要となっている。