西秋川衛生組合
地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

令和２年

西秋川衛生組合

目次

1. 背景 1
1.1. 地球温暖化問題とは 1
1.2. 地球温暖化対策を巡る国外の動向 3
1.3. 地球温暖化対策を巡る国内の動向 4
2. 基本的事項 6
2.1. 事務事業編の目的 6
2.2. 基本方針 6
2.3. 対象とする範囲 7
2.4. 対象とする温室効果ガスの種類 8
2.5. 計画期間、見直し予定時期、基準年度 9
2.6. 上位計画や関連計画の位置づけ 10
3. 温室効果ガス総排出量の状況 11
3.1. 温室効果ガス総排出量の推移 11
3.2. 基準年度における温室効果ガス総排出量の内訳 12
4. 温室効果ガス総排出量の削減目標 13
5. 目標達成に向けた取組 14
6. 事務事業編の進捗管理の仕組み 15
6.1. 推進体制 15
6.2. 評価・点検・見直し 16
6.3. 取組結果の公表 16
7. 資料編 17
7.1. 高尾清掃センターの温室効果ガス総排出量 17
7.2. 御前石最終処分場の温室効果ガス総排出量 18
7.3. し尿処理施設(玉美園)の温室効果ガス総排出量 19
7.4. 熱回収施設における発電に伴う温室効果ガス削減 20

1. 背景

1.1. 地球温暖化問題とは

1.1.1. 地球温暖化のメカニズム

太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めています。近年、人間の活動の拡大に伴い、二酸化炭素、メタン、フロン類等の温室効果ガスが大気中に大量に放出されています。大気中の温室効果ガスの濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めています。これを地球温暖化といいます。

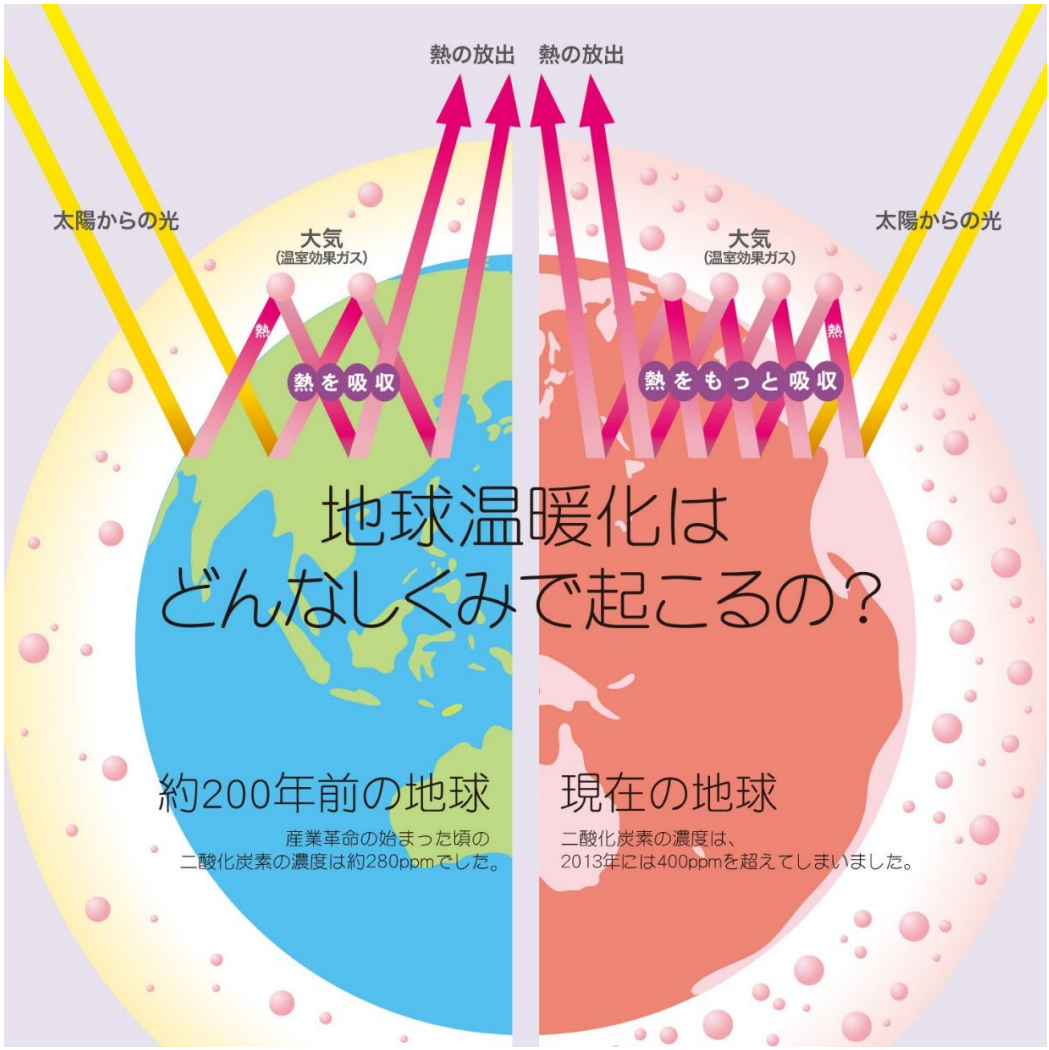

図 1-1　地球温暖化のメカニズム

（出典）温室効果ガスインベントリオフィス全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（http://www.jccca.org/）より

1.1.2. 地球温暖化の現状と将来予測

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第５次評価報告書によると、陸域と海域を合わせた世界平均地上気温は、1880 年～2012 年の期間に 0.85℃上昇しました。最近 30 年の各 10 年間は、いずれも 1850 年以降の各々に先立つどの 10 年間よりも高温を記録しています。また、21 世紀の終盤の世界平均地上気温の変化は、温室効果ガスの排出シナリオごとに予測されており、厳しい地球温暖化対策を取らなかった場合（RCP8.5 シナリオ）は最大で 2.6～4.8℃上昇する可能性が高く、厳しい地球温暖化対策を取った場合（RCP2.6 シナリオ）でも 0.3～1.7℃上昇する可能性が高いと予測されています。

地球温暖化によるものと考えられる強い台風やハリケーン、集中豪雨、干ばつや熱波、寒波といった異常気象による災害が世界中で発生し、多数の死者や農作物への甚大な被害が報告されています。今後、地球温暖化が進むとともに被害が増大していくと考えられます。このため、地球温暖化を抑制するために、温室効果ガスの削減に向けて最大限の努力を行っていく必要があります。

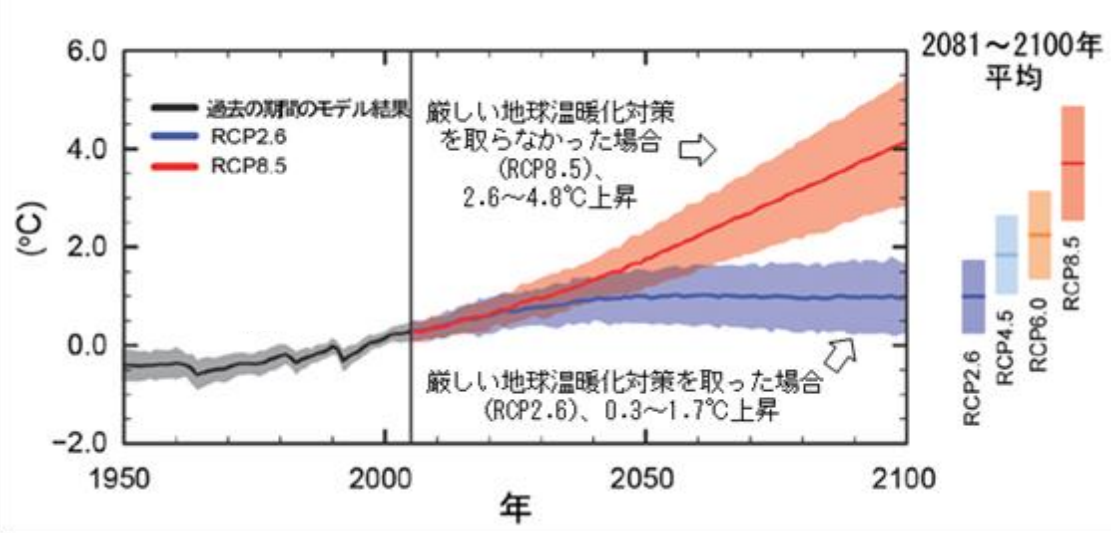

図 1-2 世界平均地上気温の将来予測

（出典）IPCC 第５次評価報告書 第１作業部会報告書 政策決定者向け要約（日本語訳）の図 SPM.7.(a)に加筆

1.2. 地球温暖化対策を巡る国外の動向

地球温暖化対策等に関する主な国外の動向は、次のとおりです。

- 2015 年 11 月から 12 月にかけて、フランス・パリにおいて、COP21 が開催され、法的拘束力のある国際的な合意文書であるパリ協定が採択されました。パリ協定は国際条約として初めて「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」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、先進国と途上国の区別なく全ての国の参加、5 年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しました。
- 2016 年にモロッコ・マラケシュで開催された COP22 では、同年 11 月 4 日に「パリ協定」が発効されたことを受け、今後も全ての国が参加するパリ協定特別作業部会において交渉を継続し、2018 年の COP24 でパリ協定の実施指針（ルールブック）を採択することを決定しました。
- 2017 年にドイツ・ボンで開催された COP23 では、パリ協定の実施に向け、各国に温室効果ガス削減目標の上積みを促す対話プロセス「タラノア対話」[注1]を 2018 年 1 月から開始し、同年の COP24 で取りまとめることを決定しました。
- 2018 年にポーランド・カトヴィツェで開催された COP24 では、地球温暖化を産業革命以前との比較で 2℃をはるかに下回る水準に抑えることを目指す「パリ協定」の実施に向け、実施指針（ルールブック）を採択しました。

[注1] パリ協定で設定されたいわゆる「２℃目標」（世界全体の平均気温上昇を２℃より十分に低く抑える）を達成するために、世界全体での温室効果ガス排出削減の取組状況を確認し、目標達成に向けた取組意欲の向上を目指すための対話。

1.3. 地球温暖化対策を巡る国内の動向

地球温暖化対策等に関する主な国内の動向は、次のとおりです。

- 2012 年 7 月に、「電気事業者による再生可能エネルギーで電気の調達に関する特別措置法」に基づき、再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者に調達を義務づける再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT 制度）が開始されました。
- 2015 年 7 月に経済産業省が「長期エネルギー需給見通し」を発表しました。徹底した省エネにより 2030 年の電力需要を 2013 年度実績から 17%削減し、電源構成の内、再生可能エネルギーは 22～24%に設定されました。また、国全体の電気の排出係数は 0.37kg-CO_2/kWh を目標としました。
- 2016 年 4 月から、電力の小売が全面的に自由化され、家庭を含むすべての消費者が電力会社や料金メニューを自由に選択できるようになり、ライフスタイルや価値観に合わせ、電気の売り手やサービスを自由に選べるようになりました。
- 2016 年 5 月に、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」が策定され、2020 年度、2030 年度の削減目標のほか、2050 年度までに 80%削減するという長期目標や、目標達成のための国や地方公共団体が講ずべき施策等が示されました。
- 2017 年 4 月に、再生可能エネルギーの最大限の導入と国民負担抑制の両立、及び長期エネルギー需給見通しのエネルギーミックスの達成のために、再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)改正法が施行されました。
- 2017 年 4 月から、都市ガスの小売が全面的に自由化されました。敷設されているガス管を利用して、これまでの都市ガス会社だけでなく、新しく参入する会社もガスを供給・販売することができ、消費者は会社を選ぶことができるようになりました。
- 2019 年 6 月に、長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略として、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定されました。戦略の中では最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すことが示されました。

1.3.1. 国の「地球温暖化対策計画」

我が国の気候変動への緩和策に関しては、2015（平成 27）年 7 月に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、気候変動枠組条約事務局に提出しました。

2016（平成 28）年 5 月に、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」を策定し、2030 年度の削減目標のほか、パリ協定を踏まえ、全ての主要国が参加する公平かつ実効性のある国際枠組みの下、主要排出国がその能力に応じた排出削減に取り組むよう国際社会を主導し、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら、2050 年度までに 80%削減を目指すという長期的な目標や、目標達成のための国や地方公共団体が講ずべき施策等を示しました。

2. 基本的事項

2.1. 事務事業編の目的

地方公共団体実行計画（事務事業編）は地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 1 項において地方公共団体が事務・事業に関し、「温室効果ガスの排出量の削減」と「温室効果ガスの吸収保全」に取り組む計画です。

温室効果ガスの削減目標に向けて西秋川衛生組合(以下、「本組合」という。)が、自ら率先的な取り組みを行うことで、区域の事業者・住民の模範となることを目指します。

2.2. 基本方針

本組合は、「ごみのない美しい社会を目指して」を理念としています。西秋川衛生組合地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（以下、「本計画」という。）はこの理念に即して基本方針を以下のように定めます。

廃棄物の処理から生ずる温室効果ガスの低減に最大限の努力をはらい、循環型社会の構築を図り、環境にやさしい廃棄物処理施設を目指す。

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等）

第 21 条

都道府県及び市町村は、単独又は共同して、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（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　第 5 項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

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。

2.3. 対象とする範囲

本組合は、東京都の西端、都心から 40～70 ㎞圏内に位置し、あきる野市、日の出町、檜原村、奥多摩町の 4 つの市町村から構成されています。

図 2-1　本組合構成市町村

表 2-1 に記載される施設を対象範囲とします。

表 2-1　西秋川衛生組合の所属施設一覧

名称	処理施設・設備形態	備考
高尾清掃センター	熱回収施設	2014 年に竣工
	不燃・粗大ごみ処理設備	熱回収施設内に併設
	リサイクル施設	2016 年に竣工
御前石最終処分場	第 1 御前石最終処分場	埋立期間「1979 年から 2001 年」
	第 2 御前石最終処分場	2001 年から 2043 年に埋立完了予定 2023 年に掘り起こし事業完了予定
し尿処理施設（玉美園）	汚泥再生処理センター	2019 年に竣工

2.4. 対象とする温室効果ガスの種類

本計画の算定対象となる温室効果ガスは以下の表 2-2 に示される 6 種です。なお、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄は本組合からの排出が極めて微量かつ、排出量の把握が困難であるため、算定から除外します。

表 2-2　本計画において対象となる温室効果ガス

	温室効果ガスの種類		主な排出活動
算定対象	二酸化炭素	エネルギー起源	燃料の使用、電力の消費等
		非エネルギー起源	一般廃棄物の焼却等
	メタン		自動車の走行、し尿処理 一般廃棄物の焼却等
	一酸化二窒素		自動車の走行、し尿処理 一般廃棄物の焼却等
算定対象外	ハイドロフルオロカーボンのうち政令で定めるもの全 13 種		ハイドロフルオロカーボンが封入された製品の使用又は廃棄等
	パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの全 7 種		パーフルオロカーボンを含有する製品の廃棄等
	六ふっ化硫黄		六ふっ化硫黄が封入された電気機械器具の使用に伴う排出等

2.5. 計画期間、見直し予定時期、基準年度

本計画は地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 1 項で、国の地球温暖化対策計画（以下、「温対計画」という。）に即して地方公共団体実行計画を策定することとしています。

2.5.1. 計画期間

本計画を実行する期間です。

温対計画は、2030 年度の中期目標を示すとともに各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにしたものです。温対計画に即し、本計画の計画期間は 2020 年度から 2030 年度の 11 年間とします。

2.5.2. 見直し予定時期

計画で定めた目標や温室効果ガス削減措置の進捗状況及び国内・国際情勢の変化を見据えて計画を見直すことで、長期にわたり本計画の有効性を維持します。

温対計画では 3 年ごとに見直すとしていますが、本組合では、温暖化対策の措置、効果の発現、そして措置の効果を評価する一連の期間が必要となることから、本計画の見直しは 2024 年度末までに実施します。

2.5.3. 基準年度

基準年度は、当該年度の温室効果ガス排出量を比較対象として、計画期間中の温室効果ガスの排出状況の変化を把握するために設定します。

温対計画では基準年度を 2013 年度としています。しかし、本組合では、2014 年に温室効果ガスを大量に排出する熱回収施設を竣工したため、2014 年度を基準年度とします。

表 2-3　本計画の計画期間、見直し予定時期、基準年度

計画期間	見直し予定時期	基準年度
2020 年度から 2030 年度	2024 年度末まで	2014 年度

2.6. 上位計画や関連計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき策定したものです。本組合を構成する市町村の地方公共団体実行計画や一般廃棄物処理基本計画と連携・整合して温室効果ガスの削減に向けた取組を実施して進めていきます。

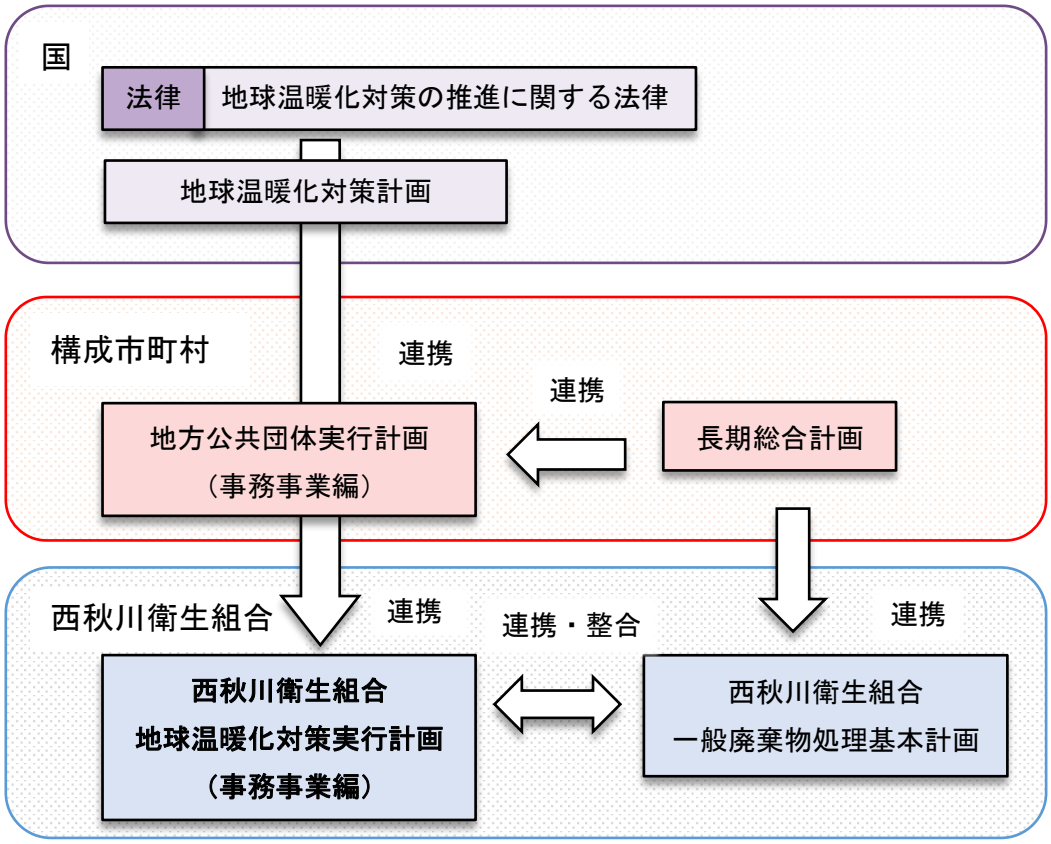

図 2-2　西秋川衛生組合地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の位置づけ

3. 温室効果ガス総排出量の状況

3.1. 温室効果ガス総排出量の推移

図 3-1 に本組合の温室効果ガス総排出量の推移を示しています。

本組合における温室効果ガス総排出量は増加傾向にあり、2014 年から 2018 年までに約 1,800 トン増加しています。

非エネルギー起源二酸化炭素は本組合排出量の 80%以上を占めており、約 8,000 から 9,500 トンを推移しています。主に一般廃棄物の処理に伴い排出されています。

エネルギー起源二酸化炭素の排出量は全体の 10%程度です。2014 年から 2015 年で大幅に増加し、2015 年以降は 1,600 トン前後の排出量となっています。主に電力の消費やガソリン、灯油といった化石燃料の燃焼に伴い排出されます。

その他には、メタン及び一酸化二窒素の排出量が含まれています。主に自動車の走行やし尿処理に伴い排出されます。

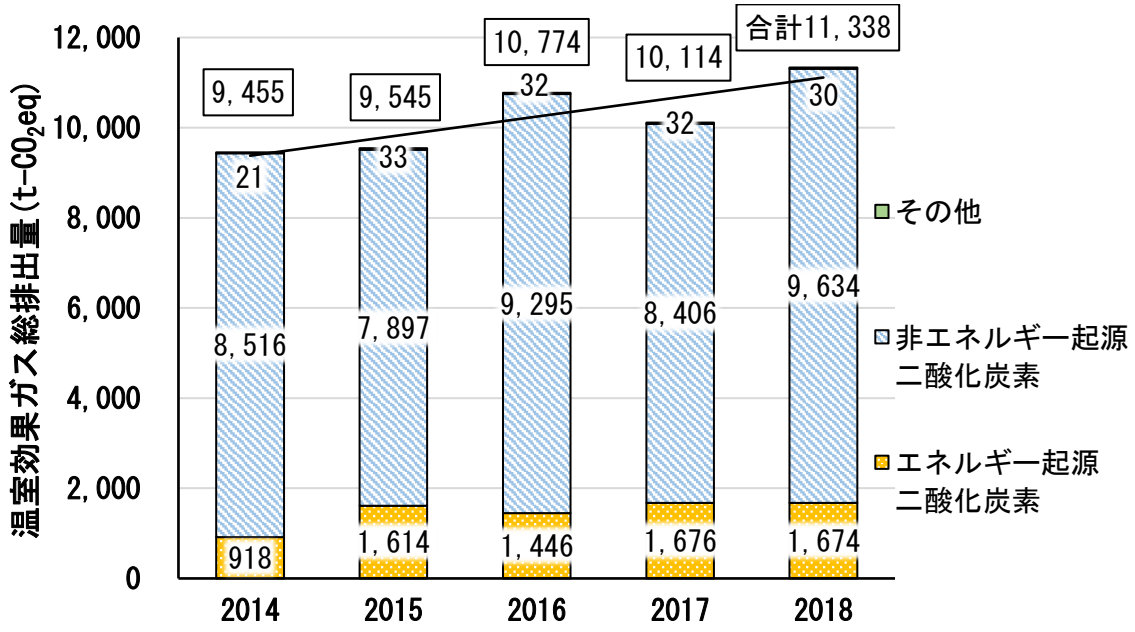

図 3-1　温室効果ガス総排出量の推移

3.2. 基準年度における温室効果ガス総排出量の内訳

図 3-2 は、本組合の基準年度における温室効果ガス総排出量の内訳を示したものです。

非エネルギー起源二酸化炭素の排出量割合が 90.1%と最も大きく、次いでエネルギー起源二酸化炭素が 9.7%占めています。メタンや一酸化二窒素の排出量は、それぞれ 0.1%程度と二酸化炭素の排出量と比較すると極めて小さくなっています。

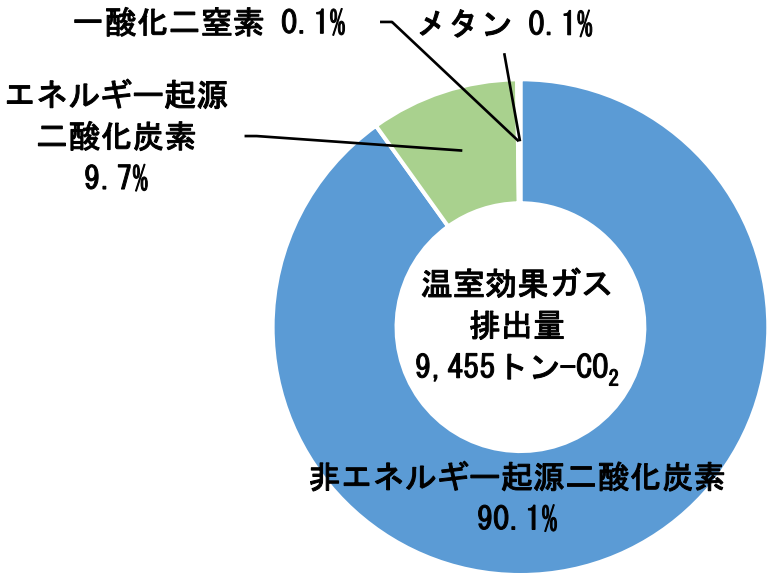

図 3-2　基準年における本組合のガス別排出量内訳

4. 温室効果ガス総排出量の削減目標

事務事業編の温室効果ガス総排出量の削減目標は、温対計画に即することが求められています。温対計画では、2013 年度を基準年度とし 2030 年度の削減目標を表 4-1 のように掲げています。

表 4-1　温対計画の削減目標

温室効果ガス	目標削減率(2013 年比)	総排出量削減率(2013 年比)
エネルギー起源二酸化炭素	25.0%	26%
非エネルギー起源二酸化炭素	6.7%	
メタン	12.3%	
一酸化二窒素	6.1%	

本組合においては、前述のとおり 2014 年に温室効果ガスを大量に排出する熱回収施設を竣工したため、基準年度を 2014 年としました。温対計画に即した目標のため、2013 年度から 2030 年度までの温室効果ガス別削減率を表 4-1 と同水準としました。この削減率を達成するために本組合が国と同等の取組を継続するものと仮定し、本組合の 2030 年度の削減目標を 2014 年比で 8%削減としました。

以下に、各種温室効果ガスの削減目安量及び総排出量削減目標を示します。

表 4-2　本計画の削減目標

温室効果ガス	基準年度 (2014 年) $t\text{-}CO_2$	温室効果ガス 削減目安(2014 年度比)		温室効果ガス 総排出量 削減目標
		排出量	削減割合	
エネルギー起源 二酸化炭素	918	702	23.5%	8%
非エネルギー起源 二酸化炭素	8,516	7,979	6.3%	
メタン	13	11	11.6%	
一酸化二窒素	7	7	5.7%	

5. 目標達成に向けた取組

温室効果ガスの削減に向けて以下の取組を実施します。

表 5-1　温室効果ガスの削減に向けた取組

区分	取り組み内容
業務管理	・事務負担・内容を見直し、時間外勤務を削減します。 ・最後に事務室から退室する職員は、照明及び空調設備の電源が切れていることを確認します。
施設の運用	・工事又は委託者等の請負者に燃料の使用量の削減に努めます。 ・工事又は委託者等の請負者に施設の点検・整備を適正に実施し、緊急的な施設の停止等が無いよう効率的な運転管理を図ります。
空調整備	・必要とする箇所に限り、空調を利用します。 ・室内温度は適正な温度調整を実施します。
照明設備	・業務に支障をきたさない範囲で照明を間引きし、使用していない部屋、不要な場合勤務時間以外の消灯をする。 ・高効率な照明器具の導入に努めます。
OA 機器	・機器の省電力設定を実施します。 ・長時間使用しない場合は電源を落とします。
自動車の利用	・エコドライブを実施します。 ・定期的な車両の整備に努め、適正な使用を継続します。 ・公用車の相乗りにより効果的な利用を図ります。 ・出張する時は、公共交通機関の利用を促進します。
紙類の削減	・ミスコピー、ミスプリントをしないように努めます。 ・メール等を活用し、ペーパーレスに努めます。 ・コピー用紙の裏面の利用に努めます。
3R の推進	・分別を徹底的に行い、ごみを減らすよう努めます。 ・プリンター等のリユース部品は業者に返却します。 ・構成市町村と連携し、ごみの減量化、リサイクルの推進・強化を図ります。
物品の購入	・事務用品等の購入にあたっては、グリーン購入を推進します。 ・設備の導入又は更新時は高度な省エネルギー性を有している設備を導入するよう努めます。 ・事務用品は、再生品、エコマーク商品、グリーンマーク商品等の購入に努めます。 ・カートリッジ、ボールペン、事務用のり、洗剤、朱肉、その他詰め替え可能なものを購入します。
普及啓発	・ごみ処理施設等の見学を積極的に受け入れ、環境教育を実施します。 ・生ごみの水切りの周知を行います。
緑化の推進	・敷地内の緑地保全に努めます。

6. 事務事業編の進捗管理の仕組み

6.1. 推進体制

本計画の実効性を高める観点から、以下の体制を構築し、温暖化防止の取組を行います。

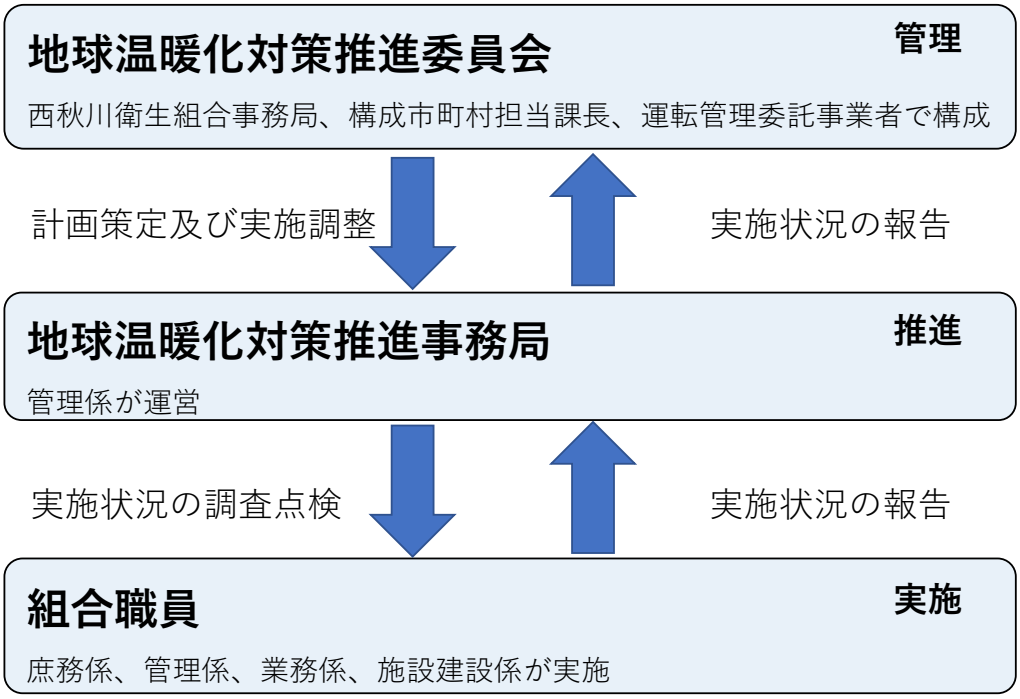

図 6-1　推進体制

①地球温暖化対策推進委員会

計画を確実に推進するため、計画改定、見直し、公表等を行います。また、計画の進捗管理及び評価のために以下の役割を果たします。

・計画の推進に関する統括
・温室効果ガス排出量の削減目標に向けた取組に関する要請及び情報等の提供
・計画の見通し等に関する検討（取組方法、目標値の見直し等）
・職員への啓発手法等の検討

②地球温暖化対策推進事務局

地球温暖化対策推進委員会の事務局として、委員会の開催や定期的な計画の点検・評価の実施、結果のとりまとめ、スケジュールの管理を行います。

③組合職員

本計画の内容を把握し、計画に示す温室効果ガス排出量の削減目標達成に向けた取組を励行します。実施状況を地球温暖化対策推進事務局に報告します。

6.2. 評価・点検・見直し

計画の取組状況の点検・目標の見直しは、PDCA 管理の手法を用います。なお、温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況については、前年度実績等の比較により、総合的に点検評価を行います。

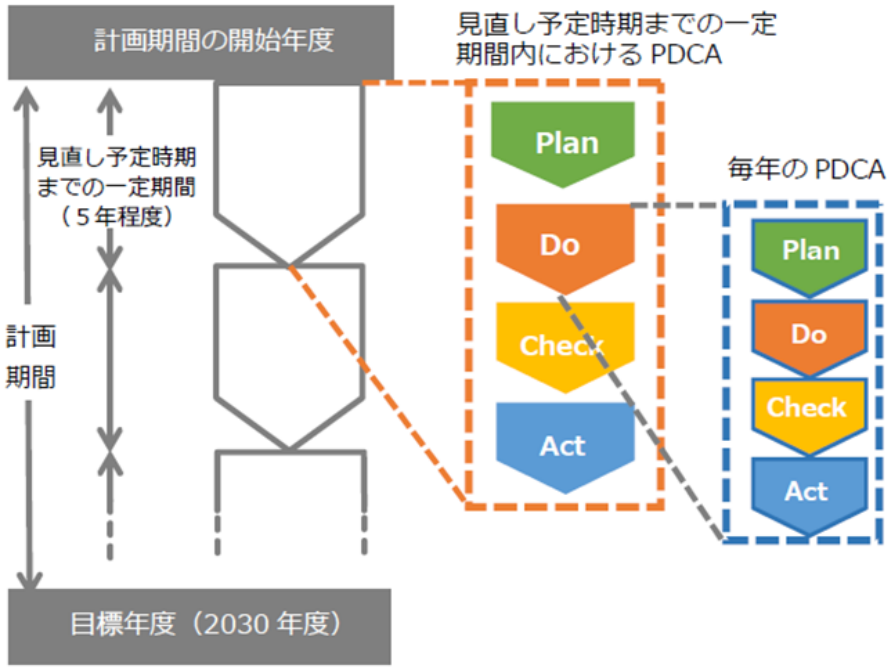

図 6-2　本計画の PDCA サイクルイメージ

（出典）地方公共団体実行計画（事務事業編）算定・実施マニュアル（本編）Ver1.0

6.3. 取組結果の公表

本計画の進捗状況については、本組合のホームページ等を活用し、毎年 1 回公表し、住民への周知に努めます。

7. 資料編

7.1. 高尾清掃センターの温室効果ガス総排出量

高尾清掃センターの温室効果ガス総排出量を図 7-1 に示します。
西秋川衛生組合から排出される温室効果ガスの約 90%以上はこの施設から排出されています。

廃棄物の焼却時に排出される温室効果ガスは主に廃棄物中に含まれるプラスチックが焼却される際に発生します。2018 年の一般廃棄物の焼却量は 2014 年度以降最も少なったものの、廃プラスチックの量が増加しており、排出量が多くなっています。

灯油及び軽油の使用に伴う排出量は経年的に増加しています。

反対に、電力の消費に伴う排出量は、2018 年に電力の排出係数が小さい電力会社に切り替えたため、半分程度に減少しました。

その他には、自動車の使用、LPG 及び軽油の使用に伴う排出が含まれており、目立った変化はありません。

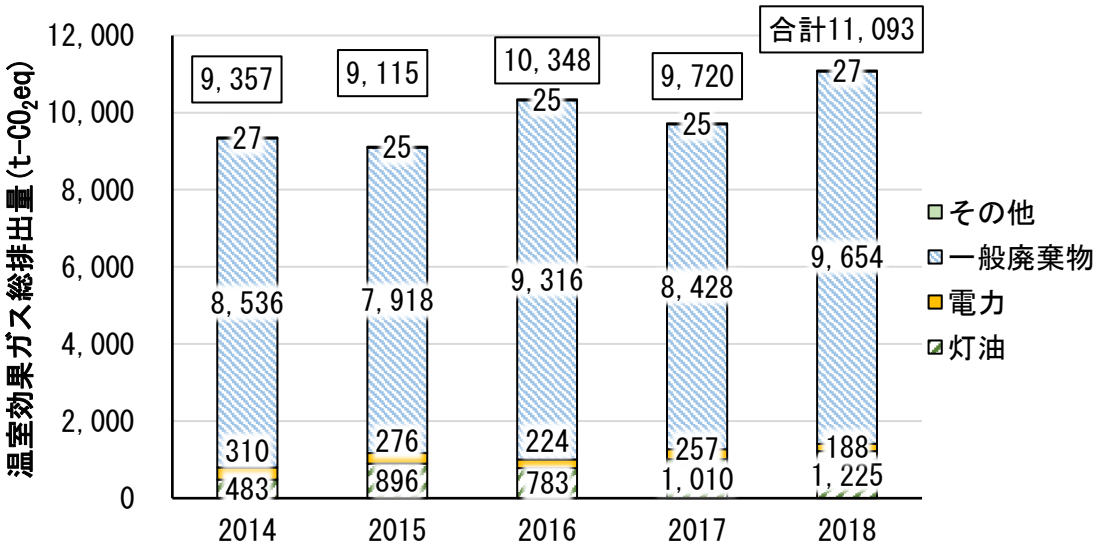

図 7-1　高尾清掃センターの温室効果ガス総排出量内訳

7.2.　御前石最終処分場の温室効果ガス総排出量

御前石最終処分場の温室効果ガス総排出量を図 7-2 に示します。

御前石最終処分場では、高尾清掃センターで発生した飛灰処理物のみを埋め立てているため、埋め立てごみから温室効果ガスは発生しません。このため、排出量は、使用する機械や設備等に係るエネルギーの使用によるものです。

軽油の排出量が増加傾向です。反対に、電力の消費に伴う排出量は他施設と同様な理由で減少傾向を示しています。

その他には、化石燃料の使用に伴う排出が含まれており、目立った変化はありません。

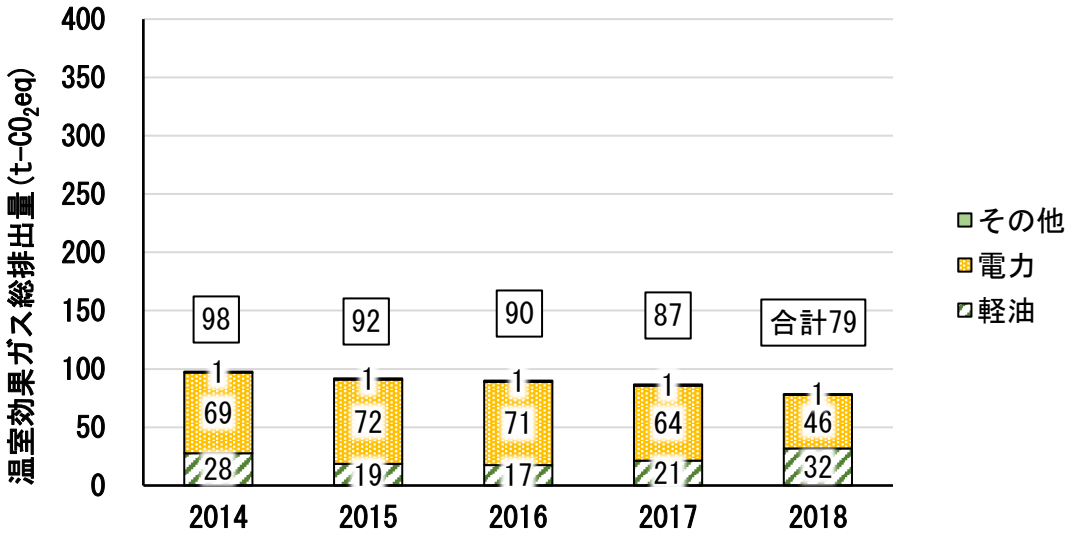

図 7-2　御前石最終処分場の温室効果ガス総排出量内訳

7.3. し尿処理施設(玉美園)の温室効果ガス総排出量

し尿処理施設の温室効果ガス総排出量を図 7-3 に示します。

し尿の処理に伴う排出量は減少傾向です。また、電力の使用に伴う排出量は、電力消費量の低下及び他施設と同様な理由のため減少傾向を示しています。その他には化石燃料の使用に伴う排出が含まれており、目立った変化はありません。

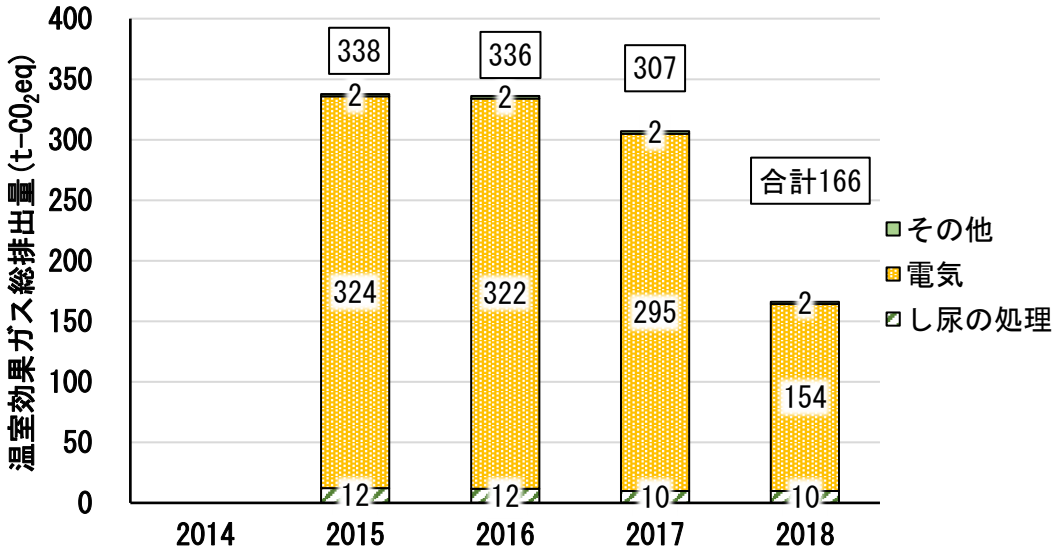

図 7-3　し尿処理施設(玉美園)の温室効果ガス総排出量内訳

7.4. 熱回収施設における発電に伴う温室効果ガス削減

以下に発電量に伴う温室効果ガスの削減量を図 7-4 に示します。

廃棄物の焼却に伴い発生する熱を利用し発電を行っています。発電量は一般廃棄物の焼却量によって決定します。発電した電力を自家消費することで、本来は外部電力の利用に伴い施設から排出されている温室効果ガスを削減しています。また、売電することで地域の温室効果ガスの削減に貢献しています。

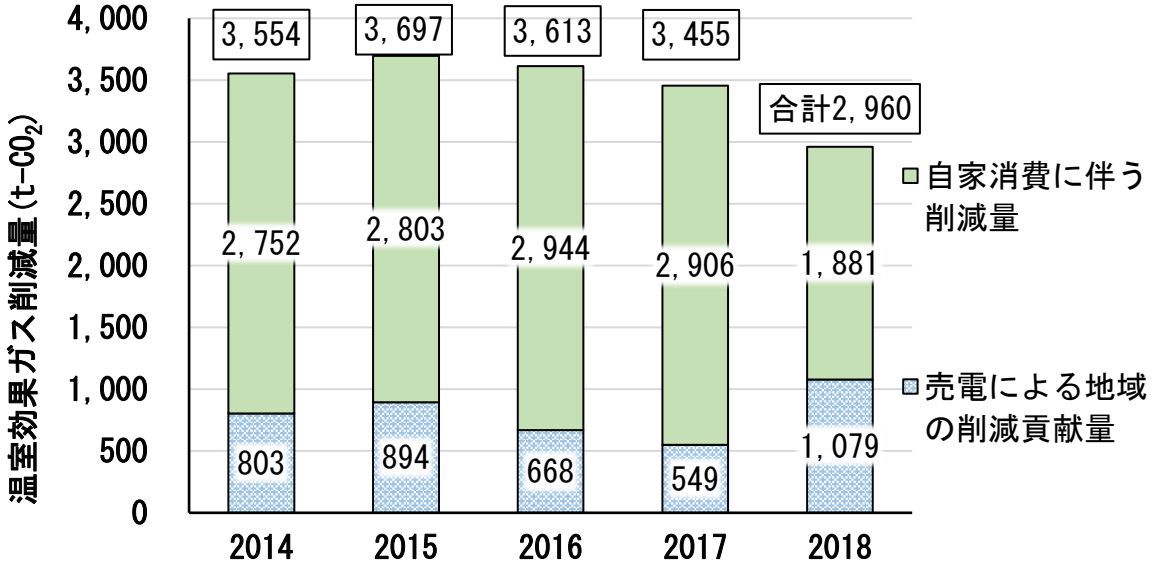

図 7-4　温室効果ガス削減量内訳